Studio Tecnico ***gianfranco vitali ingegnere***
Impianti Elettrici, Prevenzione Incendi, Sicurezza Luoghi di Lavoro

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
tel. 0371/91181 - fax 02/700426187 - cell. 333/3139502
e-mail: ingvitali@alice.it - gianfranco.vitali@ingpec.eu

Istituto Comprensivo LODI V

Viale Dante, 1 - CAP 26900 - Comune di Lodi (LO)

adempimenti ex D.Lgs. 81/2008 e smi

Rev. 0.1: 01.03.2015

Elenco elaborati:

DVR[1]:
Relazione Generale (Report sopralluoghi)
Valutazione rischio stress lavoro-correlato (aggiornamento biennale)
Documento valutazione esposizione MMC
Documento valutazione esposizione rischio chimico
Nomina (contratto) RSPP/Formazione[23] (o autocertificazione ex DPR 445/00)
Nomina ASPP/Formazione[4] (o autocertificazione ex DPR 445/00) – (ove nominato/i)
Designazione/Formazione/Comunicazione- INAIL RLS[567] – (ove designato/eletto)
Nomina Medico Competente[8] – (ove nominato)
Informazione, formazione e addestramento lavoratori[9]
Nomina/Formazione Preposti[101112] – (ove nominato/i)
Nomina[13] Addetti Gestione Emergenze:
Addetti Primo Soccorso[1415]
Addetti Prevenzione Incendi[1617]
Procedura conferimento DPI
Procedura, ex art. 26[18] D.Lgs. 81/2008, contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione (DUVRI),
Verbali Riunioni Periodiche (min. 1 volta l'anno ex art.35[19] D.Lgs. 81/2008)
Piano di Emergenza e di Evacuazione[20] (c/o Plessi Scolastici)
Verbali Esercitazioni Periodiche (min 2 volte l'anno[21]), (c/o Plessi Scolastici)
Registro Verifiche Periodiche (DDMM 26.08.92 e 10.03.98) (c/o Plessi Scolastici)
……..……
……..……

Data ("data certa"[22]): …….

il RSPP ……..

il RLS[23] ……..

il Medico Competente[24] ……..

il Datore di Lavoro ……..

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
tel. 0371/91181 - fax 02/700426187 - cell. 333/3139502
e-mail: ingvitali@alice.it - gianfranco.vitali@ingpec.eu

[1] ***Art. 29. - Modalità di effettuazione della valutazione dei rischi***
1. Il datore di lavoro effettua la valutazione ed elabora il documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), in collaborazione con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, nei casi di cui all'articolo 41.
2. Le attività di cui al comma 1 sono realizzate previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
……..
[2] ***Art. 34. - Svolgimento diretto da parte del datore di lavoro dei compiti di prevenzione e protezione dai rischi***
1. Salvo che nei casi di cui all'articolo 31, comma 6, il datore di lavoro puo' svolgere direttamente i compiti propri del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, di primo soccorso, nonche' di prevenzione incendi e di evacuazione, nelle ipotesi previste nell'allegato 2 dandone preventiva informazione al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed alle condizioni di cui ai commi successivi.
1- bis. Salvo che nei casi di cui all'articolo 31, comma 6, nelle imprese o unità produttive fino a cinque lavoratori il datore di lavoro può svolgere direttamente i compiti di primo soccorso, nonché di prevenzione degli incendi e di evacuazione, anche in caso di affidamento dell'incarico di responsabile del servizio di prevenzione e protezione a persone interne all'azienda o all'unità produttiva o a servizi esterni così come previsto all'articolo 31, dandone preventiva informazione al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed alle condizioni di cui al comma 2-bis;
2. Il datore di lavoro che intende svolgere i compiti di cui al comma 1, deve frequentare corsi di formazione, di durata minima di 16 ore e massima di 48 ore, adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attivita' lavorative, nel rispetto dei contenuti e delle articolazioni definiti mediante accordo in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, entro il termine di dodici mesi dall'entrata in vigore del presente decreto legislativo. Fino alla pubblicazione dell'accordo di cui al periodo precedente, conserva validita' la formazione effettuata ai sensi dell'articolo 3 del decreto ministeriale 16 gennaio 1997, il cui contenuto e' riconosciuto dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano in sede di definizione dell'accordo di cui al periodo precedente.
2-bis. Il datore di lavoro che svolge direttamente i compiti di cui al comma 1-bis deve frequentare gli specifici corsi formazione previsti agli articoli 45 e 46.
3. Il datore di lavoro che svolge i compiti di cui al comma 1 e' altresi' tenuto a frequentare corsi di aggiornamento nel rispetto di quanto previsto nell'accordo di cui al precedente comma. L'obbligo di cui al precedente periodo si applica anche a coloro che abbiano frequentato i corsi di cui all'articolo 3 del decreto ministeriale 16 gennaio 1997 e agli esonerati dalla frequenza dei corsi, ai sensi dell'articolo 95 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626.
ALLEGATO II - CASI IN CUI E' CONSENTITO LO SVOLGIMENTO DIRETTO DA PARTE DEL DATORE DI LAVORO DEI COMPITI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI (ART. 34)
1. Aziende artigiane e industriali (1).....fino a 30 lavoratori
2. Aziende agricole e zootecniche.....fino a 30 lavoratori
3. Aziende della pesca.....fino a 20 lavoratori
4. Altre aziende .....fino a 200 lavoratori
(1) Escluse le aziende industriali di cui all'art. 1 del decreto del Presidente della Repubblica. n. 17 maggio1988, n. 175, e successive modifiche, soggette all'obbligo di dichiarazione o notifica ai sensi degli articoli 4 e 6 del decreto stesso, le centrali termoelettriche, gli impianti ed i laboratori nucleari, le aziende estrattive e altre attività minerarie, le aziende per la fabbricazione ed il deposito separato di esplosivi, polveri e munizioni, le strutture di ricovero e cura sia pubbliche sia private.
[3] ***Art. 32. - Capacità e requisiti professionali degli addetti e dei responsabili dei servizi di prevenzione e protezione interni ed esterni***
1. Le capacità ed i requisiti professionali dei responsabili e degli addetti ai servizi di prevenzione e protezione interni o esterni devono essere adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative.
2. Per lo svolgimento delle funzioni da parte dei soggetti di cui al comma 1, e' necessario essere in possesso di un titolo di studio non inferiore al diploma di istruzione secondaria superiore nonché di un attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento, a specifici corsi di formazione adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative. Per lo svolgimento della funzione di responsabile del servizio prevenzione e protezione, oltre ai requisiti di cui al precedente periodo, e' necessario possedere un attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento, a specifici corsi di formazione in materia di prevenzione e protezione dei rischi, anche di natura ergonomica e da stress lavoro-correlato di cui all'articolo 28, comma 1, di organizzazione e gestione delle attività tecnico amministrative e di tecniche di comunicazione in azienda e di relazioni sindacali. I corsi di cui ai periodi precedenti devono rispettare in ogni caso quanto previsto dall'accordo sancito il 26 gennaio 2006 in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 37 del 14 febbraio 2006, e successive modificazioni.
3. Possono altresì svolgere le funzioni di responsabile o addetto coloro che, pur non essendo in possesso del titolo di studio di cui al comma 2, dimostrino di aver svolto una delle funzioni richiamate, professionalmente o alle dipendenze di un datore di lavoro, almeno da sei mesi alla data del 13 agosto 2003 previo svolgimento dei corsi secondo quanto previsto dall'accordo di cui al comma 2.
4. I corsi di formazione di cui al comma 2 sono organizzati dalle regioni e dalle province autonome di Trento e di Bolzano, dalle università, dall'ISPESL, dall'INAIL, o dall'IPSEMA per la parte di relativa competenza, dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco dall'amministrazione della Difesa, dalla Scuola superiore della pubblica amministrazione e dalle altre Scuole superiori delle singole

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
tel. 0371/91181 - fax 02/700426187 - cell. 333/3139502
e-mail: ingvitali@alice.it - gianfranco.vitali@ingpec.eu

amministrazioni, dalle associazioni sindacali dei datori di lavoro o dei lavoratori o dagli organismi paritetici, nonche' dai soggetti di cui al punto 4 dell'accordo di cui al comma 2 nel rispetto dei limiti e delle specifiche modalità ivi previste. Ulteriori soggetti formatori possono essere individuati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.
5. Coloro che sono in possesso di laurea in una delle seguenti classi: L7, L8, L9, L17, L23, e della laurea magistrale LM26 di cui al decreto del Ministro dell'universita' e della ricerca in data 16 marzo 2007, pubblicato nel S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 155 del 6 luglio 2007, o nelle classi 8, 9, 10, 4, di cui al decreto del Ministro dell'universita' e della ricerca scientifica e tecnologica in data 4 agosto 2000, pubblicato nel S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 245 del 19 ottobre 2000, ovvero nella classe 4 di cui al decreto del Ministro dell'universita' e della ricerca scientifica e tecnologica in data 2 aprile 2001, pubblicato nel S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 128 del 5 giugno 2001, ovvero di altre lauree e lauree magistrali riconosciute corrispondenti ai sensi della normativa vigente con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, su parere conforme del Consiglio universitario nazionale ai sensi della normativa vigente, sono esonerati dalla frequenza ai corsi di formazione di cui al comma 2, primo periodo. Ulteriori titoli di studio possono essere individuati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.
6. I responsabili e gli addetti dei servizi di prevenzione e protezione sono tenuti a frequentare corsi di aggiornamento secondo gli indirizzi definiti nell'accordo Stato-regioni di cui al comma 2. E' fatto salvo quanto previsto dall'articolo 34.
7. Le competenze acquisite a seguito dello svolgimento delle attivita' di formazione di cui al presente articolo nei confronti dei componenti del servizio interno sono registrate nel libretto formativo del cittadino di cui all'articolo 2, comma 1, lettera i), del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276, e successive modificazioni, se concretamente disponibile in quanto attivato nel rispetto delle vigenti disposizioni.
8. Negli istituti di istruzione, di formazione professionale e universitari e nelle istituzioni dell'alta formazione artistica e coreutica, il datore di lavoro che non opta per lo svolgimento diretto dei compiti propri del servizio di prevenzione e protezione dei rischi designa il responsabile del servizio di prevenzione e protezione, individuandolo tra:
a) il personale interno all'unita' scolastica in possesso dei requisiti di cui al presente articolo che si dichiari a tal fine disponibile;
b) il personale interno ad una unità scolastica in possesso dei requisiti di cui al presente articolo che si dichiari disponibile ad operare in una pluralità di istituti.
9. In assenza di personale di cui alle lettere a) e b) del comma 8, gruppi di istituti possono avvalersi in maniera comune dell'opera di un unico esperto esterno, tramite stipula di apposita convenzione, in via prioritaria con gli enti locali proprietari degli edifici scolastici e, in via subordinata, con enti o istituti specializzati in materia di salute e sicurezza sul lavoro o con altro esperto esterno libero professionista.
10. Nei casi di cui al comma 8 il datore di lavoro che si avvale di un esperto esterno per ricoprire l'incarico di responsabile del servizio deve comunque organizzare un servizio di prevenzione e protezione con un adeguato numero di addetti.

[4] ***Art. 32. - Vedi nota 4***

……

[5] ***Art. 47. - Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza***

1. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e' istituito a livello territoriale o di comparto, aziendale e di sito produttivo. L'elezione dei rappresentanti per la sicurezza avviene secondo le modalità di cui al comma 6.
2. In tutte le aziende, o unità produttive, e' eletto o designato il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
3. Nelle aziende o unità produttive che occupano fino a 15 lavoratori il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e' di norma eletto direttamente dai lavoratori al loro interno oppure e' individuato per piu' aziende nell'ambito territoriale o del comparto produttivo secondo quanto previsto dall'articolo 48.
4. Nelle aziende o unità produttive con più di 15 lavoratori il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e' eletto o designato dai lavoratori nell'ambito delle rappresentanze sindacali in azienda. In assenza di tali rappresentanze, il rappresentante e' eletto dai lavoratori della azienda al loro interno.
5. Il numero, le modalità di designazione o di elezione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, nonché il tempo di lavoro retribuito e gli strumenti per l'espletamento delle funzioni sono stabiliti in sede di contrattazione collettiva.
6. L'elezione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza aziendali, territoriali o di comparto, salvo diverse determinazioni in sede di contrattazione collettiva, avviene di norma in corrispondenza della giornata nazionale per la salute e sicurezza sul lavoro, individuata, nell'ambito della settimana europea per la salute e sicurezza sul lavoro, con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale di concerto con il Ministro della salute, sentite le confederazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori comparativamente più rappresentative sul piano nazionale. Con il medesimo decreto sono disciplinate le modalità di attuazione del presente comma.
7. In ogni caso il numero minimo dei rappresentanti di cui al comma 2 e' il seguente:
a) un rappresentante nelle aziende ovvero unità produttive sino a 200 lavoratori;
b) tre rappresentanti nelle aziende ovvero unità produttive da 201 a 1.000 lavoratori;
c) sei rappresentanti in tutte le altre aziende o unità produttive oltre i 1.000 lavoratori. In tali aziende il numero dei rappresentanti e' aumentato nella misura individuata dagli accordi interconfederali o dalla contrattazione collettiva.
8. Qualora non si proceda alle elezioni previste dai commi 3 e 4, le funzioni di rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sono esercitate dai rappresentanti di cui agli articoli 48 e 49, salvo diverse intese tra le associazioni sindacali dei lavoratori e dei datori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
tel. 0371/91181 - fax 02/700426187 - cell. 333/3139502
e-mail: ingvitali@alice.it - gianfranco.vitali@ingpec.eu

Art. 48. - Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale

1. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale di cui all'articolo 47, comma 3, esercita le competenze del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di cui all'articolo 50 e i termini e con le modalità ivi previste con riferimento a tutte le aziende o unita' produttive del territorio o del comparto di competenza nelle quali non sia stato eletto o designato il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

2. Le modalita' di elezione o designazione del rappresentante di cui al comma 1 sono individuate dagli accordi collettivi nazionali, interconfederali o di categoria, stipulati dalle associazioni dei datori di lavoro e dei lavoratori comparativamente piu' rappresentative sul piano nazionale. In mancanza dei predetti accordi, le modalita' di elezione o designazione sono individuate con decreto del Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, sentite le associazioni di cui al presente comma.

3. Tutte le aziende o unita' produttive nel cui ambito non e' stato eletto o designato il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza partecipano al Fondo di cui all'articolo 52. Con uno o più accordi interconfederali stipulati a livello nazionale dalle organizzazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori comparativamente più rappresentative vengono individuati settori e attività, oltre all'edilizia, nei quali, in ragione della presenza di adeguati sistemi di rappresentanza dei lavoratori in materia di sicurezza o di pariteticità, le aziende o unità produttive, a condizione che aderiscano a tali sistemi di rappresentanza o di pariteticità, non siano tenute a partecipare al Fondo di cui all'articolo 52.

4. Per l'esercizio delle proprie attribuzioni, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale accede ai luoghi di lavoro nel rispetto delle modalità e del termine di preavviso individuati dagli accordi di cui al comma 2. Il termine di preavviso non opera in caso di infortunio grave. In tale ultima ipotesi l'accesso avviene previa segnalazione all'organismo paritetico.

5. Ove l'azienda impedisca l'accesso, nel rispetto delle modalità di cui al presente articolo, al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale, questi lo comunica all'organismo paritetico o, in sua mancanza, all'organo di vigilanza territorialmente competente.

6. L'organismo paritetico o, in mancanza, il Fondo di cui all'articolo 52 comunica alle aziende e ai lavoratori interessati il nominativo del rappresentante della sicurezza territoriale.

7. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale ha diritto ad una formazione particolare in materia di salute e sicurezza concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza, tale da assicurargli adeguate competenze sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi. Le modalità, la durata e i contenuti specifici della formazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale sono stabiliti in sede di contrattazione collettiva secondo un percorso formativo di almeno 64 ore iniziali, da effettuarsi entro 3 mesi dalla data di elezione o designazione, e 8 ore di aggiornamento annuale.

8. L'esercizio delle funzioni di rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale e' incompatibile con l'esercizio di altre funzioni sindacali operative.

Art. 49. - Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di sito produttivo

……..

[6] ***Art. 37. - Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti***

……..

11. Le modalità, la durata e i contenuti specifici della formazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sono stabiliti in sede di contrattazione collettiva nazionale, nel rispetto dei seguenti contenuti minimi:

……..

La durata minima dei corsi e' di 32 ore iniziali, di cui 12 sui rischi specifici presenti in azienda e le conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate, con verifica di apprendimento. La contrattazione collettiva nazionale disciplina le modalità dell'obbligo di aggiornamento periodico, la cui durata non può essere inferiore a 4 ore annue per le imprese che occupano dai 15 ai 50 lavoratori e a 8 ore annue per le imprese che occupano più di 50 lavoratori.

12. La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve avvenire, in collaborazione con gli organismi paritetici di cui all'articolo 50 ove presenti, durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.

……..

[7] ***Art. 18. - Obblighi del datore di lavoro e del dirigente***

1. Il datore di lavoro, che esercita le attivita' di cui all'articolo 3, e i dirigenti, che organizzano e dirigono le stesse attivita' secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite, devono:

……..

aa) comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, in caso di nuova elezione o designazione, i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; in fase di prima applicazione l'obbligo di cui alla presente lettera riguarda i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori già eletti o designati;

……..

[8] ***Art. 38. - Titoli e requisiti del medico competente***

1. Per svolgere le funzioni di medico competente e' necessario possedere uno dei seguenti titoli o requisiti:

a) specializzazione in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica;

b) docenza in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia e igiene del lavoro o in clinica del lavoro;

c) autorizzazione di cui all'articolo 55 del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277;

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
tel. 0371/91181 - fax 02/700426187 - cell. 333/3139502
e-mail: ingvitali@alice.it - gianfranco.vitali@ingpec.eu

d) specializzazione in igiene e medicina preventiva o in medicina legale.
d-bis) con esclusivo riferimento al ruolo dei sanitari delle Forze armate, compresa l'Arma dei carabinieri, della Polizia di Stato e della Guardia di finanza, svolgimento di attività di medico nel settore del lavoro per almeno quattro anni.
2. I medici in possesso dei titoli di cui al comma 1, lettera d), sono tenuti a frequentare appositi percorsi formativi universitari da definire con apposito decreto del Ministero dell'universita' e della ricerca di concerto con il Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali. I soggetti di cui al precedente periodo i quali, alla data di entrata in vigore del presente decreto, svolgano le attivita' di medico competente o dimostrino di avere svolto tali attivita' per almeno un anno nell'arco dei tre anni anteriori all'entrata in vigore del presente decreto legislativo, sono abilitati a svolgere le medesime funzioni. A tal fine sono tenuti a produrre alla Regione attestazione del datore di lavoro comprovante l'espletamento di tale attivita'.
3. Per lo svolgimento delle funzioni di medico competente e' altresi' necessario partecipare al programma di educazione continua in medicina ai sensi del decreto legislativo 19 giugno 1999, n. 229, e successive modificazioni e integrazioni, a partire dal programma triennale successivo all'entrata in vigore del presente decreto legislativo. I crediti previsti dal programma triennale dovranno essere conseguiti nella misura non inferiore al 70 per cento del totale nella disciplina «medicina del lavoro e sicurezza degli ambienti di lavoro».
4. I medici in possesso dei titoli e dei requisiti di cui al presente articolo sono iscritti nell'elenco dei medici competenti istituito presso il Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali.

[9] ***Art. 36. - Informazione ai lavoratori***

1. Il datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:
a) sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;
b) sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
c) sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli articoli 45 e 46;
d) sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.
2. Il datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:
a) sui rischi specifici cui e' esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
b) sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
c) sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.
……..
4. Il contenuto della informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo

Art. 37. - Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

1. Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:
a) concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.
2. La durata, i contenuti minimi e le modalita' della formazione di cui al comma 1 sono definiti mediante accordo in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano adottato, previa consultazione delle parti sociali, entro il termine di dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto legislativo.
3. Il datore di lavoro assicura, altresi', che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici di cui ai titoli del presente decreto successivi al I. Ferme restando le disposizioni gia' in vigore in materia, la formazione di cui al periodo che precede e' definita mediante l'accordo di cui al comma 2.
4. La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione:
a) della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;
c) della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.
5. L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro.
6. La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.
7. I dirigenti e i preposti ricevono a cura del datore di lavoro [e in azienda], un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro. I contenuti della formazione di cui al presente comma comprendono:
a) principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
b) definizione e individuazione dei fattori di rischio;
c) valutazione dei rischi;
d) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.
……

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
tel. 0371/91181 - fax 02/700426187 - cell. 333/3139502
e-mail: ingvitali@alice.it - gianfranco.vitali@ingpec.eu

[10] ***Art. 2. - Definizioni***

…….

e) «preposto»: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

…….

[11] ***Art. 19. - Obblighi del preposto***

1. In riferimento alle attività indicate all'articolo 3, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, devono:
a) sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
d) informare il piu' presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37.

[12] ***Art. 37. - Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti***

…….

7. I dirigenti e i preposti ricevono a cura del datore di lavoro [e in azienda], un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro. I contenuti della formazione di cui al presente comma comprendono:
a) principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
b) definizione e individuazione dei fattori di rischio;
c) valutazione dei rischi;
d) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione

…….

[13] ***Art. 18. - Obblighi del datore di lavoro e del dirigente***

…….

b) designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;

…….

[14] ***Art. 45. - Primo soccorso***

…….

2. Le caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione, individuati in relazione alla natura dell'attività', al numero dei lavoratori occupati ed ai fattori di rischio sono individuati dal decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388 e dai successivi decreti ministeriali di adeguamento acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.

…….

[15] ***Decreto Ministeriale** n **388** del **15/07/2003***

Art. 1. - Classificazione delle aziende

…….

Gruppo A:
I) Aziende o unità produttive con attività industriali, soggette all'obbligo di dichiarazione o notifica, di cui all'articolo 2, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, centrali termoelettriche, impianti e laboratori nucleari di cui agli articoli 7, 28 e 33 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, aziende estrattive ed altre attività minerarie definite dal decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624, lavori in sotterraneo di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320, aziende per la fabbricazione di esplosivi, polveri e munizioni;
II) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro, quali desumibili dalle statistiche nazionali INAIL relative al triennio precedente ed aggiornate al 31 dicembre di ciascun anno. Le predette statistiche nazionali INAIL sono pubblicate nella Gazzetta Ufficiale;

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
tel. 0371/91181 - fax 02/700426187 - cell. 333/3139502
e-mail: ingvitali@alice.it - gianfranco.vitali@ingpec.eu

III) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori a tempo indeterminato del comparto dell'agricoltura.
Gruppo B: aziende o unità produttive con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A.
Gruppo C: aziende o unità produttive con meno di tre lavoratori che non rientrano nel gruppo A.
2. Il datore di lavoro, sentito il medico competente, ove previsto, identifica la categoria di appartenenza della propria azienda od unità produttiva e, solo nel caso appartenga al gruppo A, la comunica all'Azienda Unità Sanitaria Locale competente sul territorio in cui si svolge l'attività lavorativa, per la predisposizione degli interventi di emergenza del caso. Se l'azienda o unità produttiva svolge attività lavorative comprese in gruppi diversi, il datore di lavoro deve riferirsi all'attività' con indice più elevato.

Art. 2. - Organizzazione di pronto soccorso

1. Nelle aziende o unità produttive di gruppo A e di gruppo B, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:
a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, ……;
b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.
2. Nelle aziende o unità produttive di gruppo C, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:
a) pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile,……;
b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;
……..

Art. 3. - Requisiti e formazione degli addetti al pronto soccorso

……..
2. La formazione dei lavoratori designati e' svolta da personale medico, in collaborazione, ove possibile, con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale. Nello svolgimento della parte pratica della formazione il medico può avvalersi della collaborazione di personale infermieristico o di altro personale specializzato.
3. Per le aziende o unità produttive di gruppo A i contenuti e i tempi minimi (16h) del corso di formazione sono riportati nell'allegato 3, che fa parte del presente decreto e devono prevedere anche la trattazione dei rischi specifici dell'attività' svolta.
4. Per le aziende o unità produttive di gruppo B e di gruppo C i contenuti ed i tempi minimi (12h) del corso di formazione sono riportati nell'allegato 4, che fa parte del presente decreto.
5. …….. La formazione dei lavoratori designati andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico.

[16] ***Art. 46. - Prevenzione incendi***

……
2. Nei luoghi di lavoro soggetti al presente decreto legislativo devono essere adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità' dei lavoratori.
3. Fermo restando quanto previsto dal decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139 e dalle disposizioni concernenti la prevenzione incendi di cui al presente decreto, i Ministri dell'interno, del lavoro e della previdenza sociale, in relazione ai fattori di rischio, adottano uno o più decreti nei quali sono definiti:
a) i criteri diretti atti ad individuare:
1) misure intese ad evitare l'insorgere di un incendio ed a limitarne le conseguenze qualora esso si verifichi;
2) misure precauzionali di esercizio;
3) metodi di controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio;
4) criteri per la gestione delle emergenze;
b) le caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, compresi i requisiti del personale addetto e la sua formazione.
4. Fino all'adozione dei decreti di cui al comma 3, continuano ad applicarsi i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998.
……..

[17] ***Decreto Ministeriale** del **10/03/1998***

……..

Art. 6. - Designazione degli addetti al servizio antincendio

1. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio e sulla base del piano di emergenza, qualora previsto, il datore di lavoro designa uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze ……..
……..
3. I lavoratori designati ai sensi del comma 1, nei luoghi di lavoro ove si svolgono le attività riportate nell'allegato X, devono conseguire l'attestato di idoneità tecnica di cui all'art. 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609.
……

Art. 7. - Formazione degli addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza

1. I datori di lavoro assicurano la formazione dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza secondo quanto previsto nell'allegato IX.
……

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
tel. 0371/91181 - fax 02/700426187 - cell. 333/3139502
e-mail: ingvitali@alice.it - gianfranco.vitali@ingpec.eu

ALLEGATO IX - CONTENUTI MINIMI DEI CORSI DI FORMAZIONE PER ADDETTI ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE, IN RELAZIONE AL LIVELLO DI RISCHIO DELL'ATTIVITA'.

…….

9.2 - ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO ELEVATO

…….

I corsi di formazione per gli addetti …….. devono essere basati sui contenuti e durate (16h) *riportate nel corso C.*

9.3 - ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO MEDIO

…….

La formazione dei lavoratori addetti in tali attività deve essere basata sui contenuti del corso B (8h).

9.4 - ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO BASSO

…….

La formazione dei lavoratori addetti in tali attività deve essere basata sui contenuti del corso A (4h).

……

ALLEGATO X - LUOGHI DI LAVORO OVE SI SVOLGONO ATTIVITA' PREVISTE DALL'ARTICOLO 6, COMMA 3

……

a) industrie e depositi di cui agli articoli 4 e 6 del DPR n. 175/1988, e successive modifiche ed integrazioni;
b) fabbriche e depositi di esplosivi;
c) centrali termoelettriche;
d) impianti di estrazione di oli minerali e gas combustibili,
e) impianti e laboratori nucleari;
f) depositi al chiuso di materiali combustibili aventi superficie superiore a 10.000 m^2;
g) attività commerciali e/o espositive con superficie aperta al pubblico superiore a 5.000 m^2;
h) aeroporti, stazioni ferroviarie con superficie, al chiuso, aperta al pubblico, superiore a 5000 m^2 e metropolitane;
i) alberghi con oltre 100 posti letto;
l) ospedali, case di cura e case di ricovero per anziani,
m) scuole di ogni ordine e grado con oltre 300 persone presenti;
n) uffici con oltre 500 dipendenti;
o) locali di spettacolo e trattenimento con capienza superiore a 100 posti;
p) edifici pregevoli per arte e storia, sottoposti alla vigilanza dello Stato ai sensi del R.D. 7 novembre 1942 n. 1564, adibiti a musei, gallerie, collezioni, biblioteche, archivi, con superficie aperta a pubblico superiore a 1000 m2;
q) cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m;
r) cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi.

[18] ***Art. 26. - Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione***

1. Il datore di lavoro, in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima, sempre che abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo:
a) verifica, con le modalità previste dal Decreto di cui all'articolo 6, comma 8, lettera g), l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori, ai servizi e alle forniture da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione. Fino alla data di entrata in vigore del Decreto di cui al periodo che precede, la verifica è eseguita attraverso le seguenti modalità:
1) acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
2) acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'articolo 47 del Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al Decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445;
b) fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.
2. Nell'ipotesi di cui al comma 1, i datori di lavoro, ivi compresi i subappaltatori:
a) cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
b) coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.
3. Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione e il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze ovvero individuando, limitatamente ai settori di attività a basso rischio di infortuni e malattie professionali di cui all'articolo 29, comma 6-ter, con riferimento sia all'attività del datore di lavoro committente sia alle attività dell'impresa appaltatrice e dei lavoratori autonomi, un proprio incaricato, in possesso di formazione, esperienza e competenza professionali, adeguate e specifiche in relazione all'incarico conferito, nonché di periodico aggiornamento e di conoscenza diretta dell'ambiente di lavoro, per sovrintendere a tali cooperazione e coordinamento. In caso di redazione del documento esso è allegato al contratto di appalto o di opera e deve essere adeguato in funzione

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
tel. 0371/91181 - fax 02/700426187 - cell. 333/3139502
e-mail: ingvitali@alice.it - gianfranco.vitali@ingpec.eu

dell'evoluzione dei lavori, servizi e forniture. A tali dati accedono il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli organismi locali delle organizzazioni sindacali dei lavoratori comparativamente più rappresentative a livello nazionale. Dell'individuazione dell'incaricato di cui al primo periodo o della sua sostituzione deve essere data immediata evidenza nel contratto di appalto o di opera. Le disposizioni del presente comma non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi. Nell'ambito di applicazione del codice di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, tale documento è redatto, ai fini dell'affidamento del contratto, dal soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dello specifico appalto.
3-bis. Ferme restando le disposizioni di cui ai commi 1 e 2, l'obbligo di cui al comma 3 non si applica ai servizi di natura intellettuale, alle mere forniture di materiali o attrezzature, ai lavori o servizi la cui durata non è superiore a cinque uomini-giorno, sempre che essi non comportino rischi derivanti dal rischio di incendio di livello elevato, ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998, pubblicato nel supplemento ordinario n. 64 alla Gazzetta Ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998, o dallo svolgimento di attività in ambienti confinati, di cui al regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 14 settembre 2011, n. 177, o dalla presenza di agenti cancerogeni, mutageni o biologici, di amianto o di atmosfere esplosive o dalla presenza dei rischi particolari di cui all'allegato XI del presente decreto. Ai fini del presente comma, per uomini-giorno si intende l'entità presunta dei lavori, servizi e forniture rappresentata dalla somma delle giornate di lavoro necessarie all'effettuazione dei lavori, servizi o forniture considerata con riferimento all'arco temporale di un anno dall'inizio dei lavori.
3-ter. Nei casi in cui il contratto sia affidato dai soggetti di cui all'articolo 3, comma 34, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, o in tutti i casi in cui il datore di lavoro non coincide con il committente, il soggetto che affida il contratto redige il documento di valutazione dei rischi da interferenze recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto. Il soggetto presso il quale deve essere eseguito il contratto, prima dell'inizio dell'esecuzione, integra il predetto documento riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'esecutore, integra gli atti contrattuali.
4. Ferme restando le disposizioni di legge vigenti in materia di responsabilità solidale per il mancato pagamento delle retribuzioni e dei contributi previdenziali e assicurativi, l'imprenditore committente risponde in solido con l'appaltatore, nonché con ciascuno degli eventuali subappaltatori, per tutti i danni per i quali il lavoratore, dipendente dall'appaltatore o dal subappaltatore, non risulti indennizzato ad opera dell'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) o dell'Istituto di previdenza per il settore marittimo (IPSEMA).
Le disposizioni del presente comma non si applicano ai danni conseguenza dei rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o subappaltatrici.
5. Nei singoli contratti di subappalto, di appalto e di somministrazione, anche qualora in essere al momento della data di entrata in vigore del presente Decreto, di cui agli articoli 1559, ad esclusione dei contratti di somministrazione di beni e servizi essenziali, 1655, 1656 e 1677 del Codice civile, devono essere specificamente indicati a pena di nullità ai sensi dell'articolo 1418 del Codice civile i costi delle misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza sul lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni. I costi di cui al primo periodo non sono soggetti a ribasso. Con riferimento ai contratti di cui al precedente periodo stipulati prima del 25 agosto 2007 i costi della sicurezza del lavoro devono essere indicati entro il 31 dicembre 2008, qualora gli stessi contratti siano ancora in corso a tale data. A tali dati possono accedere, su richiesta, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli organismi locali delle organizzazioni sindacali dei lavoratori comparativamente più rappresentative a livello nazionale.
6. Nella predisposizione delle gare di appalto e nella valutazione dell'anomalia delle offerte nelle procedure di affidamento di appalti di lavori pubblici, di servizi e di forniture, gli enti aggiudicatori sono tenuti a valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro e al costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi o delle forniture. Ai fini del presente comma il costo del lavoro è determinato periodicamente, in apposite tabelle, dal Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, sulla base dei valori economici previsti dalla contrattazione collettiva stipulata dai sindacati comparativamente più rappresentativi, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali. In mancanza di contratto collettivo applicabile, il costo del lavoro è determinato in relazione al contratto collettivo del settore merceologico più vicino a quello preso in considerazione.
7. Per quanto non diversamente disposto dal Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, come da ultimo modificate dall'articolo 8, comma 1, della Legge 3 agosto 2007, n. 123, trovano applicazione in materia di appalti pubblici le disposizione del presente Decreto.
8. Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

[19] ***Art. 35. - Riunione periodica***

1. Nelle aziende e nelle unità produttive che occupano più di 15 lavoratori, il datore di lavoro, direttamente o tramite il servizio di prevenzione e protezione dai rischi, indice almeno una volta all'anno una riunione cui partecipano:
a) il datore di lavoro o un suo rappresentante;
b) il responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;
c) il medico competente, ove nominato;
d) il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
2. Nel corso della riunione il datore di lavoro sottopone all'esame dei partecipanti:
a) il documento di valutazione dei rischi;

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
tel. 0371/91181 - fax 02/700426187 - cell. 333/3139502
e-mail: ingvitali@alice.it - gianfranco.vitali@ingpec.eu

b) l'andamento degli infortuni e delle malattie professionali e della sorveglianza sanitaria;
c) i criteri di scelta, le caratteristiche tecniche e l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale;
d) i programmi di informazione e formazione dei dirigenti, dei preposti e dei lavoratori ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute.
……
4. La riunione ha altresì luogo in occasione di eventuali significative variazioni delle condizioni di esposizione al rischio, compresa la programmazione e l'introduzione di nuove tecnologie che hanno riflessi sulla sicurezza e salute dei lavoratori. Nelle ipotesi di cui al presente articolo, nelle unità produttive che occupano fino a 15 lavoratori è facoltà del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza chiedere la convocazione di un'apposita riunione.
5. Della riunione deve essere redatto un verbale che e' a disposizione dei partecipanti per la sua consultazione.

[20] ***Decreto Ministeriale** del **10/03/1998***

……
Art. 5. - Gestione dell'emergenza in caso di incendio
……
2. Ad eccezione delle aziende di cui all'art. 3, comma 2, del presente decreto (attività soggetto a controllo da parte dei VV.F.), *per i luoghi di lavoro ove sono occupati meno di 10 dipendenti, il datore di lavoro non è tenuto alla redazione del piano di emergenza, ferma restando l'adozione delle necessarie misure organizzative e gestionali da attuare in caso di incendio.*

[21] ***Decreto Ministeriale** del **26/08/1992***

Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica.
……
12. Norme di esercizio.
……
12.0. Deve essere predisposto un piano di emergenza e devono essere fatte prove di evacuazione, almeno due volte nel corso dell'anno scolastico.
……

[22] ***D.Lgs. 81/2008***

……
Art. 28. - Oggetto della valutazione dei rischi
……
2. Il documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), redatto a conclusione della valutazione, può essere tenuto, nel rispetto delle previsioni di cui all'articolo 53, su supporto informatico e deve essere munito anche tramite le procedure applicabili ai supporti informatici di cui all'articolo 53, di data certa o attestata dalla sottoscrizione del documento medesimo da parte del datore di lavoro, nonché, ai soli fini della prova della data, dalla sottoscrizione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale e del medico competente, ove nominato,
……

[23] per consultazione o i lavoratori
[24] ove nominato

Studio Tecnico *gianfranco vitali ingegnere*
Impianti Elettrici, Prevenzione Incendi, Sicurezza Luoghi di Lavoro

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

DVR Documento della Valutazione dei Rischi

D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81 e smi

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

01. Normativa di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori 5
02. D.Lgs. 81/08 e aspetti organizzativi 6
03. Organi di controllo e sistema sanzionatorio 7
04. Enti preposti e le loro funzioni 7
05. Tutela Assicurativa 8
05.1. Tutela dei lavoratori 8
06. Approccio alla valutazione dei rischi negli ambienti di lavoro 9
06.1. Significato della valutazione 9
06.2. Soggetti coinvolti nella valutazione 9
06.3. Processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di contenimento dei rischi 9
06.3.1. Valutazione dei rischi 9
06.3.1.1. Indicazioni per il sopralluogo 10
06.3.1.2. Coinvolgimento dei lavoratori 10
06.3.1.3. Indice di rischio 10
06.3.1.3.1. Rischi individuati ed analizzati 14
07. Documento di valutazione dei rischi 15
07.1. Documento di valutazione dei rischi e autocertificazione 15
08. Valutazione dei rischi nella scuola 15
08.1. Documento della Valutazione dei Rischi 15
09. Principali tipi di rischio e relative misure di sicurezza 15
09.1. Classificazione dei rischi 15
09.2. Rischi per la sicurezza 15
09.3. Rischi per la salute 15
09.4. Rischi per la salute e la sicurezza 15
10. Sicurezza e requisiti igienici degli ambienti di lavoro e scolastici 16
10.1. Normativa di riferimento 16
10.2. Caratteristiche costruttive degli ambienti scolastici 16
10.2.01. Condizioni generali dei locali 16
10.2.02 Porte e portoni 16
10.2.03. Rischio radon 17
10.2.04. Scale 17
10.2.05. Percorsi orizzontali e corridoi 18
10.2.06. Servizi igienici 18
10.2.07. Archivi e depositi 18
10.2.08. Locali sotterranei 18
10.2.09. Locali per la custodia dei materiali per la pulizia 18
10.2.10. Impianto di condizionamento 18
10.2.11. Impianto termico 19
10.2.12. Ascensori e montacarichi 19
10.2.13. Arredamenti 19
10.2.14. Scale portatili 20
10.3. Laboratori 20
11. Rischio Elettrico 20

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

11.1. Rischi connessi all'uso della corrente elettrica 20
11.2. Ambiti e situazioni tipiche del rischio elettrico 21
11.3. Principali misure di prevenzione contro i rischi elettrici 21
11.4. Requisiti generali degli impianti elettrici e normativa di riferimento 22
11.5. Impianto di messa a terra e dispositivo di protezione contro le scariche atmosferiche 22
11.6. Documentazione da acquisire 23
12. Sicurezza macchine e attrezzature di lavoro 23
12.1. Inquadramento normativo 23
13. Rumore 23
13Bis. Vibrazioni 24
13Ter. Radiazioni Ottiche Artificiali 25
14. Rischio Chimico, cancerogeno e mutageno 26
14.1. Agenti Chimici 26
14.2. La valutazione del rischio chimico 27
14.3. Classificazione 30
14.4. Valutazione del rischio chimico nelle scuole 34
14.5. Tabagismo 35
15. Amianto 37
15.1. Rischio amianto nella scuola 37
16. Rischio Biologico 38
16.1. Valutazione 38
17. Movimentazione manuale dei carichi 39
18. Videoterminali 41
19. Profilo di rischio delle figure professionali della scuola 44
19.01. Personale docente 44
19.01.01. Insegnante scuola dell'infanzia 45
19.01.02. Insegnante di sostegno 46
19.01.03. Docente di educazione tecnica 46
19.01.04. Docente di laboratorio grafico-artistico 46
19.01.05. Docente di educazione fisica – attività motoria 47
19.01.06 Attività c/o laboratorio informatico 47
19.02. Allievo 47
19.03. Collaboratore scolastico 48
19.10. Funzione direttiva ed amministrativa 49
20. Gestione della sicurezza 51
21. Struttura e organizzazione del sistema aziendale di gestione della sicurezza 51
21.2. Sistema di gestione della sicurezza nella scuola 51
21.2.1. Equiparazione in ambito scolastico delle figure preposte alla sicurezza 51
22. Gestione della documentazione 51
23. Gestione del fenomeno infortunistico e delle malattie professionali 51
24. Gestione dei dispositivi di protezione individuale 51
25. Gestione di macchine ed attrezzature 52
27. Organizzazione del lavoro 52
27.1. Organizzazione del lavoro 52
28. Gestione delle emergenze 55

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

29. Gestione della sorveglianza sanitaria e delle lavoratrici madri 57
29.1. Finalità della sorveglianza sanitaria 57
29.2. Accertamenti sanitari preventivi e periodici 57
29.2.1. Accertamenti sanitari tossicodipendenza e alcoldipendenza 57
29.2.1.1. Indicazioni operative 60
29.3. Idoneità alla mansione 63
29.4. Gestione della sorveglianza sanitaria a scuola 63
29.4.1. Fattori di rischio che comportano la sorveglianza sanitaria 63
29.4.2. Sorveglianza sanitaria degli studenti 64
29.4.3. Gestione delle lavoratrici madri a scuola 64
29.4.3.1. Situazioni che motivano l'astensione anticipata dal lavoro 65
29.4.3.2. Situazioni che motivano l'astensione dal lavoro fino a sette mesi dopo il parto 65
30. Gestione dei contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione 68
30.1. Gestione dei rapporti con le imprese appaltatrici e i lavoratori autonomi 69
30.1.1. Rispetto dell'autonomia gestionale e non ingerenza 69
30.1.2. Divieto di utilizzare attrezzature di proprietà del committente 69
30.2. Definizioni 70
30.3. Procedura Contratti 70
30.4. Gestione dei lavori in appalto a scuola 70

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

01. Normativa di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori

Possono essere fatte risalire alla fine del XIX° secolo (1899) le prime azioni di tutela dei lavoratori infortunati, quando è stata introdotta per gli imprenditori l'assicurazione obbligatoria in caso di responsabilità civile dovuta a danni derivanti dagli infortuni sul lavoro. Negli stessi anni c'è stata anche la nascita dei primi medici di fabbrica.
Nella prima metà del XX° secolo, con l'art. 2087 del Codice Civile (1942), esiste già una normativa che propone all'imprenditore un adeguamento dinamico delle misure di tutela dei lavoratori. Anche la Costituzione Italiana (1947) valorizza l'esigenza di tutela della salute del cittadino come fondamentale valore etico e sociale (artt. 32, 35, 41).
Nella fase storica in cui nel nostro Paese si è avuto lo sviluppo delle prime grandi attività industriali, i livelli degli infortuni e delle malattie professionali sono elevati anche in relazione alla crescente meccanizzazione e alla produzione su larga scala; contemporaneamente si consolida un nuovo orientamento normativo rivolto soprattutto alla prevenzione intesa come superamento della logica assicurativa e risarcitoria. Tra i tanti provvedimenti, si distinguono il DPR 547/55 (Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro), il DPR 303/56 (Norme generali per l'igiene del lavoro) e il DPR 164/56 (Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni), che hanno rappresentato il quadro normativo di riferimento per gli operatori della prevenzione fino all'emanazione del D.Lgs. 626/94 che rappresentano un importante strumento per disciplinare le norme di igiene e sicurezza e del D.Lgs. 81/2008 che costituisce un vero e proprio "Testo Unico" in relazione alla normativa afferente la salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro.
Con riferimento all'ambito educativo-didattico particolare importanza riveste la C.M. 122/00 i cui principi forti sono così riassumibili:

- la scuola è la sede primaria, istituzionale e strategica, per l'effettiva formazione di una cultura della sicurezza, a partire da un processo di partecipazione e sensibilizzazione di tutti gli operatori scolastici e degli allievi;
- a questo scopo, chi, all'interno della scuola, si occupa di sicurezza, deve riuscire a trasformare gli adempimenti previsti per legge in un'occasione didattica e di crescita culturale, con iniziative che non devono avere carattere occasionale o sporadico;
- la scuola e tutte le persone coinvolte nella gestione della sicurezza (dirigente scolastico, responsabile del Servizio di prevenzione e protezione e Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza in primo luogo) devono porsi come soggetti attivi e propulsori delle tematiche della sicurezza, sotto l'aspetto sia didattico che formativo e culturale (educativo);
- la scuola deve realizzare specifiche iniziative e ricercare collaborazioni con tutte le strutture territoriali istituzionalmente competenti in materia (servizi di vigilanza e prevenzione delle ASL, INAIL, ARPA), nell'ottica di una fattiva integrazione sinergica, affinché le sollecitazioni verso le tematiche della sicurezza provengano non solo dal mondo della scuola ma dall'intera rete dei vari organismi comunque coinvolti;
- i dirigenti sono chiamati a favorire la creazione di appositi spazi nell'ambito del Piano dell'Offerta Formativa (P.O.F), nei quali sviluppare i temi della prevenzione e della tutela della salute e della sicurezza sul lavoro; questo vale soprattutto per gli indirizzi

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

tecnici e professionali, anche in considerazione della possibile definizione di nuove, specifiche figure professionali operanti in materia.

Più che un semplice cenno, infine, merita Carta 2000 - Sicurezza sul lavoro, programma varato dal Governo, dalle Regioni e dalle Parti sociali (e pubblicato nel dicembre del 2000) con l'obiettivo generale di promuovere e realizzare le condizioni legislative e gli strumenti idonei per raggiungere risultati migliori nel campo della sicurezza sul lavoro, anche in relazione agli standard europei. In ambito scolastico "Carta 2000" contiene il preciso impegno, ad integrazione di quanto già fatto, di introdurre nelle attività generali di ogni istituzione scolastica i temi della salute e della sicurezza e di promuovere, ove possibile e necessario, una rilettura dei programmi didattici.

I punti più interessanti di questo documento sono:

- inserimento nel P.O.F. di percorsi che sviluppino opportunamente il tema della sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento agli istituti ad indirizzo tecnico-professionale;
- realizzazione di percorsi formativi o attività consequenziali, in relazione alla definizione di eventuali nuovi profili professionali operanti nel campo della sicurezza;
- definizione delle "linee di percorso" al di fuori o in alternanza con l'istruzione e la scuola dell'obbligo, con chiaro riferimento a tirocini o stage aziendali, formazione professionale e formazione continua, nei quali devono avere il dovuto spazio la formazione e l'informazione sulla sicurezza.

02. D.Lgs. 81/08 e aspetti organizzativi

Il D.Lgs. 81/08 ha lo scopo di creare in ogni impresa una struttura organizzativa ed un sistema di gestione della sicurezza nei quali risultino attivamente coinvolti tutti i soggetti sia interni che esterni all'azienda stessa.

Il Servizio di prevenzione e protezione, istituito dal datore di lavoro, è "l'insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi".

A seconda delle dimensioni e dell'articolazione aziendale, il datore di lavoro organizza il Servizio di prevenzione e protezione con una (il responsabile) o più persone (addetti), previa consultazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Il Responsabile e gli Addetti al SPP (che non si identificano necessariamente con gli incaricati delle emergenze di primo soccorso e di antincendio) devono essere in possesso di capacità e requisiti professionale di cui all'art. 32.

In generale il RSPP può essere il datore di lavoro o un dipendente e, qualora all'interno dell'azienda non vi siano persone dipendenti con capacità adeguate, il datore di lavoro deve avvalersi di persone esterne all'azienda. Sia il dipendente che la persona esterna devono essere designati dal datore di lavoro e devono avere capacità e requisiti professionali adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative presenti in azienda.

Il RSPP, diverso dal datore di lavoro, deve essere in possesso dei requisiti di cui all'art. 32, mentre l'unica condizione perché il datore di lavoro svolga direttamente i compiti di RSPP è la frequenza a specifico corso di formazione e aggiornamenti periodici conformemente alle disposizioni di cui all'art. 34 del D.Lgs. 81/2008 e smi.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

Il datore di lavoro non può comunque delegare le seguenti attività:
la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28;
la designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi.
Gli obblighi relativi agli interventi strutturali e di manutenzione necessari per assicurare la sicurezza dei locali e degli edifici assegnati in uso a pubbliche amministrazioni o a pubblici uffici, ivi comprese le istituzioni scolastiche ed educative, restano a carico dell'amministrazione tenuta, per effetto di norme o convenzioni, alla loro fornitura e manutenzione. In tale caso gli obblighi previsti dal presente decreto legislativo, relativamente ai predetti interventi, si intendono assolti, da parte dei dirigenti o funzionari preposti agli uffici interessati, con la richiesta del loro adempimento all'amministrazione competente o al soggetto che ne ha l'obbligo giuridico.
Il DM 382/98 puntualizza che l'equiparazione degli allievi a lavoratori sussiste solo:

- in relazione alla frequenza ed all'uso dei laboratori appositamente attrezzati, dove gli allievi stessi possono essere esposti ad agenti chimici, fisici e biologici oppure utilizzano macchine, apparecchiature e strumenti di lavoro in genere, compresi i computer;
- nei periodi della settimana o della giornata in cui gli allievi sono effettivamente nei laboratori e utilizzano le attrezzature in essi contenute;
- se i programmi o le attività d'insegnamento (stabiliti anche a livello di singolo istituto e inseriti quindi nel P.O.F.) prevedono esplicitamente la frequenza e l'uso dei suddetti laboratori.

Nonostante l'equiparazione a lavoratori, il loro numero non entra nel computo complessivo degli addetti ai fini della possibilità da parte del datore di lavoro di svolgere direttamente il ruolo di RSPP, delle modalità di elezione degli RLS e dell'obbligo di redazione del documento di valutazione dei rischi.
Il DM 382/98 puntualizza inoltre che Le attività svolte nei laboratori rivestono carattere dimostrativo didattico e che tale specificità ed i limiti anche temporali dell'attività svolta costituiscono il parametro di riferimento per le amministrazioni preposte alla vigilanza in materia.Gli allievi minorenni possono essere adibiti alle attività vietate ai lavoratori minorenni (L. 977/67 e smi) in quanto svolte per motivi didattici o di formazione professionale.
03. Organi di controllo e sistema sanzionatorio
Il Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di lavoro è un servizio del Dipartimento di Prevenzione dell'ASL e il suo mandato è "la prevenzione degli infortuni e delle malattie da lavoro ed il miglioramento del benessere di chi lavora e viene perseguita attraverso azioni di vigilanza, assistenza, formazione e promuovendo nelle aziende una cultura orientata allo sviluppo dei sistemi di gestione della sicurezza e al controllo dei determinanti di salute".
La disciplina sanzionatoria in Italia in materia di lavoro è regolata dal D.Lgs. 758/94 che individua principalmente nell'ASL l'organo di vigilanza in materia di igiene e sicurezza e sul lavoro, ossia l'ente preposto a individuare le violazioni alla normativa di igiene e sicurezza sul lavoro e a fare le relative prescrizioni.
04. Enti preposti e le loro funzioni
Dipartimento di Prevenzione dell'ASL

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

Direzione Territoriale del Lavoro

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro (ISPESL-INAIL)

Istituto Nazionale dell'Assicurazione degli Infortuni sul Lavoro (INAIL)Vigili del Fuoco (VVF)

05. Tutela Assicurativa

05.1. Tutela dei lavoratori

Lo Stato italiano stabilisce l'obbligo di assicurare tutti i lavoratori addetti ad attività pericolose dal rischio di possibili infortuni sul lavoro o malattie causate dall'attività lavorativa, individuando nel datore di lavoro il soggetto destinato a sostenere l'onere economico. L'INAIL è l'ente che gestisce questa assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

06. Approccio alla valutazione dei rischi negli ambienti di lavoro

06.1. Significato della valutazione

La valutazione dei rischi consiste in un esame di tutti gli aspetti attinenti il lavoro, finalizzato ad analizzare i pericoli, verificare le situazioni di esposizione ai pericoli, individuare i rischi e la probabilità che i rischi diano luogo a lesioni o danni (incidenti, infortuni, malattie professionali, ecc.) per i lavoratori o per altro personale presente in azienda (appaltatori, personale addetto allo scarico merci, imprese di pulizia, ecc.), e consente di individuare le misure di prevenzione e protezione per eliminare o ridurre i rischi ad un livello accettabile.

06.2. Soggetti coinvolti nella valutazione

L'obbligo di realizzare il processo di valutazione dei rischi lavorativi è a carico del datore di lavoro senza possibilità di delega ad altri soggetti interni o esterni all'azienda.

A questo processo collaborano il Servizio di prevenzione e protezione, e, ove previsto, il medico competente; essi forniscono il loro contributo di conoscenze utili all'inquadramento dei rischi lavorativi e alle strategie più idonee per il loro contenimento.

Il processo di valutazione dei rischi prevede la consultazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza che risulta il riferimento ed il collettore delle specifiche conoscenze ed esperienze dei lavoratori. Risultano utili anche la documentazione e le informazioni che possono venire fornite dai progettisti, fabbricanti, fornitori, installatori di macchine, impianti, strutture.

06.3. Processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di contenimento dei rischi

Per facilitare l'identificazione e la valutazione dei rischi è opportuno organizzare l'analisi attraverso uno schema di questo tipo:

- analisi dei pericoli;
- identificazione dei lavoratori esposti ai pericoli;
- identificazione dei fattori e delle situazioni di rischio;
- stima dell'entità dell'esposizione;
- valutazione del "peso" dei rischi individuati;
- verifica delle disponibilità di misure tecniche, organizzative e procedurali per eliminare o ridurre l'esposizione e/o il numero di esposti;
- verifica dell'applicabilità di tali misure;
- definizione di un piano per la messa in atto delle misure scelte;
- redazione del documento;
- definizione di tempi e modi per la verifica e/o l'aggiornamento della valutazione.

06.3.1. Valutazione dei rischi

Il censimento dei pericoli consente di conoscere tutte le situazioni di rischio potenziale presenti nell'ambiente di lavoro, dal momento che il rischio è dato dall'esposizione a pericolo (la presenza ad es. di sostanze cancerogene rimane un pericolo, e non rischio, se utilizzate a ciclo chiuso).

In relazione alle situazioni pericolose messe in luce, si individueranno i lavoratori che possono essere esposti ai pericoli identificati, come singoli o come gruppo omogeneo.

Questa identificazione risulterà utile sia per eventuali segnalazioni al medico competente sia

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

per i successivi interventi di formazione.

06.3.1.1. Indicazioni per il sopralluogo

1. Realizzare l'analisi dell'ambiente di lavoro riferita a strutture, impianti e macchine, con le attività in corso.
2. Osservare le attività e i comportamenti di lavoratori, utilizzando preferibilmente griglie di osservazione.

06.3.1.2. Coinvolgimento dei lavoratori

Il D.Lgs. 81/2008 prevede la partecipazione dei lavoratori nel processo di valutazione: il coinvolgimento diretto dei lavoratori, oltre a fornire informazioni non mediate, ha anche una ricaduta in termini di sensibilizzazione.

06.3.1.3. Indice di rischio

La Valutazione dei Rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera *a) del D.Lgs. 81/08*, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, ha riguardato tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli relativi a gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell' accordo europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi e quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro.
La Valutazione dei Rischi cui sono esposti i lavoratori ha richiesto un'attenta analisi delle situazione specifiche nelle quali gli addetti alle varie postazioni di lavoro vengono a trovarsi durante l'espletamento delle proprie mansioni.
La Valutazione dei RISCHI è:
correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
finalizzata all'individuazione e all'attuazione di idonee misure e provvedimenti da attuare.
Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa svolta nell'unità produttiva, sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.
Gli orientamenti considerati sono basati sui seguenti aspetti:
osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro (per individuare i pericoli derivanti dalle singole mansioni);
osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano ulteriori pericoli);
esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro (microclima, aerazione);
esame dell'organizzazione del lavoro;
rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro.
Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la salute, soprattutto in base a:

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

1. norme legali nazionali ed internazionali;
2. norme di buona tecnica;
3. norme e orientamenti pubblicati;

La valutazione dei rischi verrà rielaborata in occasione di modifiche del processo produttivo o della organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione verranno aggiornate.
Il rischio è connotato come prodotto della probabilità di un danno per la grandezza del danno.
Quindi, rischio inteso come misura. Ma i problemi di misurazione sono problemi di convenzione (quindi di scelta da parte di qualcuno di scale e unità di misura), e in tutti i casi ogni rilevazione implica una quota di discrezionalità da parte di chi la effettua.
La soggettività, inoltre, non riguarda solo il processo di valutazione, ma anche l'oggetto stesso della valutazione, quindi anche i comportamenti lavorativi, a loro volta condizionati dagli atteggiamenti, in particolare quelli nei confronti di lavoro e rischi. Al concetto di "rischio", infatti, le persone attribuiscono significati diversi in relazione all'interazione di più fattori, quali la loro cultura, il genere, l'età, i processi psicologici, la conoscenza e la loro possibilità di controllare il rischio.
Per attribuire alle variabili danno e probabilità valori più attendibili, è opportuno utilizzare il registro infortuni, dove, per le situazioni pericolose accadute nel passato, sono già conosciute le conseguenze ed è possibile calcolarne la frequenza.

METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

L'analisi valutativa effettuata può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:
A) Individuazione di tutti i possibili PERICOLI
B) Valutazione dei RISCHI relativi ai pericoli individuati nella fase precedente
Nella fase **A** il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi (evitando eccessive frammentazioni) e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni.
Nella fase **B**, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:
1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente

MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	**1**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento
MODESTA	**2**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso
GRAVE	**3**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici
GRAVISSIMA	**4**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale

2) valutazione della **PROBABILITA**' della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

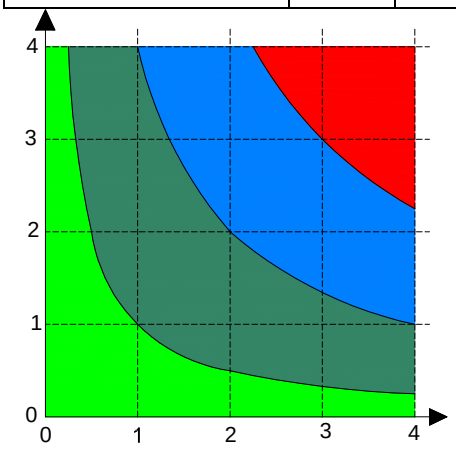
26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

PROBABILITA' (P)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	**1**	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	**2**	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli
PROBABILE	**3**	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
M.PROBABILE	**4**	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro.

3) valutazione finale dell' entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente MATRICE di valutazione, ottenuta a partire dalle curve Iso-Rischio.

MATRICE DI VALUTAZIONE

MAGNITUDO					
GRAVISSIMA	*4*	**2** *(4)*	**3** *(8)*	**4** *(12)*	**4** *(16)*
GRAVE	*3*	**2** *(3)*	**3** *(6)*	**4** *(9)*	**4** *(12)*
MODESTA	*2*	**1** *(2)*	**2** *(4)*	**3** *(6)*	**3** *(8)*
LIEVE	*1*	**1** *(1)*	**1** *(2)*	**2** *(3)*	**2** *(4)*
		1	*2*	*3*	*4*
		PROBABILITA'			
		IMPROBABILE	POSSIBILE	PROBABILE	M.PROBABILE



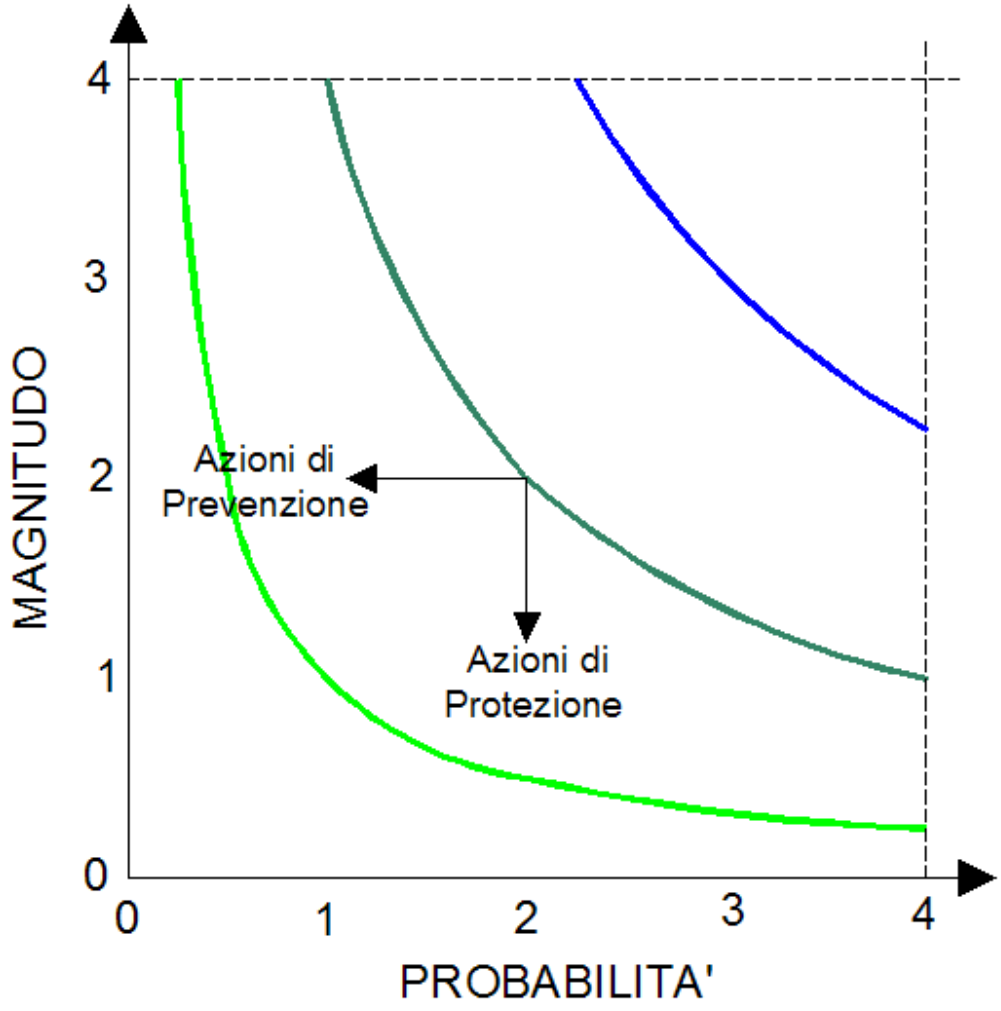
Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'***Entità del RISCHIO***, con la seguente gradualità:

1	**2**	**3**	**4**
$1 \leq DxP \leq 2$	$2 < DxP \leq 4$	$4 < DxP \leq 8$	$8 < DxP \leq 16$
M.BASSO	**BASSO**	**MEDIO**	**ALTO**

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

AZIONI DA INTRAPRENDERE IN FUNZIONE DEL RISCHIO

In funzione dell' entità del RISCHIO, valutato mediante l'utilizzo della matrice già illustrata, e dei singoli valori della Probabilità e della Magnitudo (necessari per la corretta individuazione delle misure di prevenzione e protezione, come indicato nella figura seguente), si prevedono, in linea generale, le azioni riportate nella successiva Tabella delle Azioni da intraprendere.



Curve Iso-Rischio ed azioni di prevenzione e protezione

Per ogni pericolo individuato sono stati sempre riportati, oltre alla Entità del Rischio i valori della Probabilità e della Magnitudo, in modo da poter individuare le azioni più idonee da intraprendere.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

eliminazione dei pericoli e dei relativi rischi;
sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
intervento sui rischi alla fonte;
applicazione di provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
adeguamento al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
miglioramento del livello di prevenzione e protezione nel tempo.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

Le misure di prevenzione e protezione adottate non devono assolutamente:
introdurre nuovi pericoli
compromettere le prestazioni del sistema adottato

Tabella delle Azioni da intraprendere

Valore	RISCHIO	Azioni da Intraprendere	Scala di Tempo
1	**M.BASSO**	Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate	UN ANNO
2	**BASSO**	Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare l'efficacia delle azioni preventivate	UN ANNO
3	**MEDIO**	Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a monitorare/verificare l'efficacia delle azioni preventivate	SEI MESI
4	**ALTO**	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio provvedendo a sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili	IMMEDIATAMENTE

06.3.1.3.1. Rischi individuati ed analizzati

Dopo aver preso in considerazione tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D.Lgs. 81/08, come previsto dall'art. 28, comma 2, lettera a) dello stesso Decreto, sono stati individuati, nel complesso, i rischi, analizzati e valutati nei capitoli successivi.

Non sono stati più approfonditamente analizzati rischi che non risultano presenti (esposizione radiazioni ionizzanti, caduta dall'alto ecc.) o che, in relazione alle modalità e tempistiche di esposizione, giustificano il non doversi procedere ad una più dettagliata valutazione in quanto al di sotto del livello minimo di azione e/o irrilevanti per la salute e bassi per la sicurezza.

La relazione fra i fattori considerati nella valutazione del rischio, cioè la probabilità di accadimento dell'evento negativo e la gravità delle lesioni da esso causate, determina l'"indice di rischio".

Nell'ambito scolastico, fatte salve le non conformità impiantistico-strutturali il cui adeguamento è a carico dell'ente obbligato, valutate le modalità e le tempistiche di esposizione accompagnate ove necessario da opportune riorganizzazioni delle attività comporta un rischio basso sia per allievi (per le attività di laboratorio) che, salvo casi particolari, per i lavoratori.

Più dettagliati riscontri alle analisi effettuate sono desumibili dalle valutazioni afferenti ai rischi specifici.

Per ogni rischio deve prioritariamente essere verificata la possibilità di eliminare il pericolo, cioè il fattore di rischio che lo determina (es. eliminazione vernici al piombo), secondariamente vanno studiate misure tecniche di protezione collettiva (es. incapsulamento macchina, aspirazione), procedurali (es. definizione di procedure di lavoro) e organizzative (es. rotazione dei lavoratori esposti). La protezione individuale è indicata come soluzione, quando le altre non

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

sono applicabili, o ad integrazione delle misure di protezione collettiva. L'attivazione della sorveglianza sanitaria a cura del Medico Competente costituisce l'ultimo intervento a fronte di oggettive condizioni operativo-logistiche e organizzative non modificabili.
L'introduzione di un sistema integrato di misure di natura tecnica, procedurale e organizzativa aumenta l'efficacia complessiva. La scelta delle soluzioni non può essere condizionata dai costi, ma solo dalla fattibilità tecnica.

07. Documento di valutazione dei rischi

07.1. Documento di valutazione dei rischi e autocertificazione

Il D.Lgs. 81/2008 prevede l'obbligo di procedere alla identificazione e alla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ma non fornisce tuttavia una metodologia per procedere alla stesura del documento di valutazione.

08. Valutazione dei rischi nella scuola

Spetta al datore di lavoro, e quindi al dirigente scolastico, coadiuvato dal SPP della scuola e dal medico competente ove previsto, l'attività di valutazione dei rischi.

08.1. Documento della Valutazione dei Rischi

Quando nella scuola si superano i 10 dipendenti, è obbligatoria la stesura del documento.
Come già ricordato, gli allievi, anche se equiparati a lavoratori, non entrano nel computo degli addetti ai fini ai fini dell'obbligo di redazione del documento.

09. Principali tipi di rischio e relative misure di sicurezza

09.1. Classificazione dei rischi

I rischi lavorativi possono essere suddivisi in tre grandi categorie:

Rischi per la sicurezza	**Rischi per la salute**	**Rischi per la salute e la sicurezza**
strutture macchine uso di energia elettrica impiego di sostanze pericolose incendio - esplosione	agenti chimici agenti fisici agenti biologici	organizzazione del lavoro fattori psicologici fattori ergonomici condizioni di lavoro difficili

09.2. Rischi per la sicurezza

I rischi per la sicurezza, o rischi di natura infortunistica, sono quelli responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche (più o meno gravi) a carico delle persone addette alle varie attività lavorative, in conseguenza di un impatto fisico-traumatico di diversa natura (meccanica, elettrica, chimica, termica, ecc.).

09.3. Rischi per la salute

I rischi per la salute, o rischi igienico-ambientali, sono quelli responsabili della potenziale compromissione dell'equilibrio biologico del personale addetto ad operazioni o a lavorazioni che comportano l'emissione nell'ambiente di fattori di rischio, di natura chimica, fisica e biologica.

09.4. Rischi per la salute e la sicurezza

Tali rischi sono individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra l'operatore e l'organizzazione del lavoro in cui è inserito. La coerenza di tale

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

"quadro", pertanto, può essere analizzata anche all'interno di possibili trasversalità tra rischi per la sicurezza e rischi per la salute.

10. Sicurezza e requisiti igienici degli ambienti di lavoro e scolastici

Fatta salva la richiesta documentale all'ente obbligato afferente alle certificazioni degli edifici nel prosieguo si riportano le prescrizioni e indicazioni di cui alla vigente normativa la cui eventuale non conformità trova puntuale riscontro nelle richieste inoltrate all'ente obbligato.

10.1. Normativa di riferimento

I riferimenti normativi principali relativi ai parametri che seguono sono contenuti nel D.Lgs. 81/2008 per i requisiti igienici dei luoghi di lavoro, nel DM 18/12/75 che dispone le caratteristiche edilizie delle scuole, oltre che nel Decreto del Ministero dell'Interno del 26/08/92 sulle norme di prevenzione incendi nelle scuole. Esistono poi circolari regionali che traducono in indicazioni tecniche gli indirizzi generali della normativa nazionale.

10.2. Caratteristiche costruttive degli ambienti scolastici

L'edificio scolastico deve essere concepito come un complesso omogeneo e non come una struttura che assomma elementi spaziali diversi, ma strutturato in maniera da garantire, all'interno di aree definite dal proprio spazio architettonico, la massima flessibilità rispetto ai metodi didattici ed alle attività svolte. Deve inoltre essere progettato in modo che gli allievi possano agevolmente usufruire, attraverso gli spazi per la distribuzione orizzontale e verticale, di tutti gli ambienti della scuola, delle loro interazione ed articolazioni ed, inoltre, raggiungere le zone all'aperto. L'edificio dovrà essere tale da assicurare una sua utilizzazione anche da parte degli alunni in stato di minoranza fisica.

Report di verifica e segnalazione di intervento al competente ente obbligato sono regolarmente elaborati a cura del SPP con particolare riferimento alle dotazioni impiantistico strutturali delle aree locali a rischio specifico (magazzini, depositi, laboratori, palestre ecc.).

10.2.01. Condizioni generali dei locali

In generale, devono essere rispettati i seguenti requisiti:

- pavimenti antisdrucciolevoli, esenti da protuberanze e da piani inclinati pericolosi;
- pareti dipinte a tinte chiare, meglio se con rivestimenti lavabili e disinfettabili per un'altezza minima di 2 metri;
- vetrate e pareti traslucide realizzate in modo da non essere pericolose e in materiali di sicurezza fino a 1 m da terra.

È consigliabile che le finestre abbiano spigoli arrotondati per ridurre i rischi quando aperte e per poter essere pulite in sicurezza.

Si ritiene sia anche opportuno esaminare le condizioni dell'ambiente con riferimento a:

- affollamento;
- possibilità di evacuare i locali;
- condizioni d'igiene.

10.2.02. Porte e portoni

Le porte e i portoni apribili nei due versi devono essere trasparenti o essere muniti di pannelli trasparenti, sui quali apporre un segno indicativo all'altezza degli occhi.

Le superfici trasparenti o traslucide delle porte e dei portoni, non costituite da materiali di sicurezza, devono essere protette contro lo sfondamento.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

Le porte scorrevoli devono disporre di un sistema di sicurezza che impedisca loro di uscire dalle guide o di cadere.
I rischi dovuti al movimento di cancelli o portoni scorrevoli sono:

- impatto,
- schiacciamento,
- cesoiamento,
- convogliamento,
- taglio,
- uncinamento.

Le porte o i portoni che si aprono verso l'alto devono disporre di un sistema di sicurezza che impedisca loro di ricadere.
Le porte ed i portoni motorizzati devono funzionare senza rischi di infortuni per i lavoratori.
Livello minimo di protezione riferito a porte e portoni motorizzati

Tipologia dei comandi di attivazione	Tipologia d'uso		
	Utenti informati (area privata)	Utenti informati (area pubblica)	Utenti non informati
Comando a "uomo presente" (*)	Controllo a pulsante	Controllo a pulsante con chiave	Non è consentito il comando a "uomo presente"
Comando ad impulso con la porta in vista	Limitazione delle forze, oppure rilevatori di presenza	Limitazione delle forze, oppure rilevatori di presenza	Limitazione delle forze e fotocellula, oppure rilevatori di presenza
Comando ad impulso con la porta non in vista	Limitazione delle forze, oppure rilevatori di presenza	Limitazione delle forze e fotocellula, oppure rilevatori di presenza	Limitazione delle forze e fotocellula, oppure rilevatori di presenza
Comando automatico (es. comando di chiusura temporizzata)	Limitazione delle forze e fotocellula, oppure rilevatori di presenza	Limitazione delle forze e fotocellula, oppure rilevatori di presenza	Limitazione delle forze e fotocellula, oppure rilevatori di presenza

(*) il comando a "uomo presente" non può essere attivato con vista da telecamera, in quanto è previsto che l'operatore che controlla la porta debba essere in vista e in vicinanza della porta stessa, addestrato ed abbia piena visuale dell'area interessata al movimento delle ante del portone o del cancello.

Le porte situate sul percorso delle vie di emergenza devono essere contrassegnate con segnaletica durevole conformemente alla normativa vigente.

10.2.03. Rischio radon

Anche se attualmente la normativa non prevede la misurazione della presenza di gas radon in tutti gli ambienti di lavoro, la valutazione dell'eventuale esposizione a radon, in particolare negli ambienti scolastici, costituisce un intervento auspicabile in ragione del fatto che la popolazione in età scolare può essere considerata più sensibile agli effetti nocivi delle radiazioni.

10.2.04. Scale

Le scale in genere devono possedere i seguenti requisiti:

- gradini a pianta rettangolare con pedata non inferiore a cm 30 ;

  eccezionalmente potranno essere tollerati gradini di forma trapezoidale, purché la pedata misurata a cm 40 dall'imposta interna non sia inferiore a cm 30 o comunque almeno 25

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

nei casi ammessi (scale interne di comunicazione tra locali, purché non abbiano funzioni di vie di fuga). Per le scuole l'alzata non può essere superiore a 36 né inferiore a 30 m;

• parapetti normali con arresto al piede o altra difesa equivalente aventi un'altezza non inferiore a 1 m (misurata al bordo esterno della pedata del gradino) e non attraversabile da una sfera di 10 cm. Il corrimano, in corrispondenza delle interruzioni, deve essere prolungato di 30 cm oltre il primo ed ultimo gradino. Il corrimano deve essere posto ad una altezza compresa tra 0.90 e 1 m e deve essere distante dalla parete almeno 4 cm;

• un segnale sul pavimento (percepibile anche dai non vedenti), situato a 30 cm dal primo e dall'ultimo gradino, deve indicare l'inizio e la fine della rampa.

10.2.05. Percorsi orizzontali e corridoi

I percorsi ed i corridoi devono avere una larghezza minima di 1 m ed avere allargamenti atti a consentire l'inversione di marcia di una persona su sedia a ruote almeno ogni 10 m di lunghezza.

10.2.06. Servizi igienici

Ad uso dei lavoratori devono essere previsti gabinetti separati per sesso, ovvero un'utilizzazione separata se il numero dei lavoratori non è superiore a 10, dotati di acqua corrente e di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Nella scuola ad uso degli allievi i servizi igienici sono costituiti da:

• vasi (nella scuola dell'infanzia 3 per ogni sezione, nelle altre scuole 1 per ogni classe),

• latrine, le quali devono:

- essere separate per sesso, tranne che nelle scuole dell'infanzia;
- essere almeno una per piano con dimensioni minime 1.80 x 1.80 m;
- essere costituite da box con pareti di altezza compresa tra 2.10 e 2.30 m (tranne che nella scuola dell'infanzia);
- avere le porte munite di serratura (tranne che nella scuola dell'infanzia) e apribili verso l'esterno;
- avere impianti del tipo a caduta d'acqua con cassetto di lavaggio e scarico automatico o comandato.

10.2.07. Archivi e depositi

I materiali devono essere disposti nelle scaffalature in modo ordinato e tale da evitare il rischio di caduta degli stessi. Gli scaffali ed i materiali ordinati in file devono essere disposti in modo da garantire il passaggio dei lavoratori, dei carrelli e delle scale.

10.2.08. Locali sotterranei

È vietato adibire al lavoro locali chiusi sotterranei o semisotterranei. Si può chiedere la deroga al servizio di vigilanza dell'ASL, purché si sia provveduto con mezzi idonei all'aerazione, all'illuminazione ed alla protezione contro l'umidità, e solo se sussistono precise esigenze tecnologiche che strettamente legate allo svolgimento delle lavorazioni.

10.2.09. Locali per la custodia dei materiali per la pulizia

In ogni struttura lavorativa deve essere predisposto un locale opportunamente chiuso nel quale custodire attrezzature e materiali per le pulizie.

10.2.10. Impianto di condizionamento

Le prese dell'aria esterna dell'impianto devono trovarsi in zone con aria non inquinata.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

Deve essere previsto un programma di manutenzione periodica che prevenga il verificarsi di guasti o blocchi. I filtri dell'impianto devono essere puliti con frequenza regolare (almeno ogni 6 mesi).

10.2.11. Impianto termico

La superficie dei corpi radianti, o la qualità di aria riscaldata immessa deve essere tale da assicurare condizioni di temperatura confortevoli indipendentemente dalle temperature esterne. La manutenzione dell'impianto deve essere affidata a personale qualificato ed il libretto di manutenzione deve essere a disposizione degli organi di controllo.

Prima della messa in esercizio o di modifiche sostanziali di generatori di calore per impianti di riscaldamento ad acqua calda sotto pressione con potenzialità globale dei focolari superiore a 30.000 Kcal/h, l'ente proprietario dell'immobile deve presentare denuncia all'ISPESL-INAIL.

10.2.12. Ascensori e montacarichi

Gli impianti di ascensori e montacarichi devono essere provvisti della licenza di esercizio, dei verbali di verifica periodica, dei rinnovi delle licenze di esercizio. Deve essere operante un contratto di manutenzione periodica con una ditta o un manutentore abilitato. Prima della messa in esercizio dell'impianto, il proprietario dell'impianto deve fare la relativa comunicazione al Sindaco allegando la dichiarazione di conformità redatta dalla ditta installatrice, il nominativo della ditta che a cui verrà affidata la manutenzione (DPR 162/99 e smi). Successivamente devono essere effettuate verifiche biennali da parte dell'ente scelto dal proprietario tra quelli abilitati.

Nella cabina dell'ascensore deve essere esposta la targa con i dati dell'immatricolazione, della portata e con l'indicazione del numero massimo di persone trasportabili. Ad ogni piano, all'esterno della cabina, deve essere posto un cartello con l'indicazione "non utilizzare in caso d'incendio".

10.2.13. Arredamenti

Le caratteristiche (tipo, forma, dimensioni) degli arredi devono essere tali da evitare riflessioni fastidiose della luce.

Tra le dotazioni degli spazi non specializzati (aule normali) sono comprese:

- tavoli e sedie per gli alunni e gli insegnanti;
- lavagne;
- armadi o pareti attrezzate per la biblioteca di classe e per la custodia del materiale didattico;
- schermo mobile per proiezioni;
- lavagna luminosa;
- attrezzatura per la proiezione di diapositive.

L'UNI (UNI EN 1729-1 "Mobili - Sedie e tavoli per istituzioni scolastiche - Parte 1: Dimensioni funzionali", UNI EN 1729-2 "Mobili - Sedie e tavoli per istituzioni scolastiche - Parte 2: Requisiti di sicurezza e metodi di prova", UNI 4856:2009 "Mobili per collettività - Arredo per istituzioni scolastiche - Cattedra e sedia per insegnanti - Requisiti di stabilità, resistenza e durabilità", UNI EN 14434 che armonizza una serie di disposizioni inerenti l'ergonomia e la sicurezza delle lavagne) pubblica e aggiorna specifiche norme afferenti agli arredi scolastici. Tali norme non si applicano alle postazioni per il computer, ai laboratori e alle

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

officine didattiche, sebbene estendano il loro campo d'applicazione ad una vasta gamma di arredi inclusi i mobili fissi e quelli regolabili, consentendo varie interpretazioni nel rispetto degli usi e degli spazi (aule, atri, ecc.) a disposizione degli studenti.
Nelle norme le varie dimensioni di banchi e sedie vengono calcolate in funzione dell'altezza presunta degli allievi (da un minimo di 80 cm ad un massimo di 1.85 m), in modo tale da consentire a tutti gli alunni di utilizzare banco e sedia commisurati alla propria altezza.
Per evitare il rischio d'infortunio dell'utilizzatore o di danno al suo abbigliamento è importante che sia per i banchi che per le sedie tutti i bordi e gli angoli siano smussati, privi di sbavature ed arrotondati. Per le stesse ragioni di sicurezza, le eventuali estremità aperte ed i componenti tubolari devono essere chiusi ad esempio con dei tappi in gomma.

10.2.14. Scale portatili

Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso.
E' riconosciuta la conformità alle disposizioni vigenti (Allegato XX D.Lgs. 81/2008 e smi) alle seguenti condizioni:
a) le scale portatili siano costruite conformemente alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1ª e parte 2ª;
b) il costruttore fornisca le certificazioni, previste dalla norma tecnica di cui al punto a), emesse da un laboratorio ufficiale.

10.3. Laboratori

I laboratori scolastici sono assimilati a luoghi produttivi, per cui devono rispondere ai requisiti indicati dal D.Lgs. 81/08: l'altezza non deve essere inferiore ai 3 m, la cubatura non inferiore a mc 10 per lavoratore-allievo, ogni lavoratore-allievo deve disporre di una superficie di almeno 2 mq. E' necessario che le macchine e le attrezzature siano disposte in modo tale da garantire un sufficiente spazio di manovra e di passaggio (minimo 80cm).
I locali destinati a laboratorio devono essere ubicati fuori terra oppure, se interrati o seminterrati, devono avere la deroga concedibile dalle ASL solo per provate esigenze tecnologiche legate alla lavorazione.
Nei laboratori devono essere garantite sufficienti condizioni di illuminazione e ricambio dell'aria.
Le porte devono consentire una rapida uscita e devono aprirsi agevolmente verso le vie di esodo. In presenza di rischio di incendio o di esplosione, la larghezza minima delle porte dovrà essere pari ad almeno 1.20 metri.
Nei laboratori devono essere rigorosamente rispettate la segnaletica di sicurezza e le norme antinfortunistiche previste.

11. Rischio Elettrico

11.1. Rischi connessi all'uso della corrente elettrica

Per salvaguardare le persone, le cose e gli impianti stessi da eventi dannosi (corto circuiti, sovracorrenti anomale, interruzioni intempestive, correnti di guasto verso terra, folgorazioni, ecc.), ogni impianto deve essere concepito e strutturato in modo da ridurre nei limiti del possibile la probabilità di guasti e di utilizzi errati da parte di personale anche inesperto, che

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

possono compromettere le due seguenti condizioni:

- la sicurezza (persone e beni);
- la continuità del servizio.

11.2. Ambiti e situazioni tipiche del rischio elettrico

I contatti elettrici possono essere dovuti a:

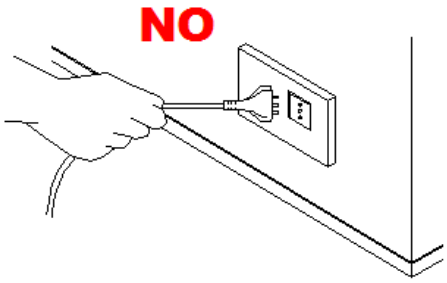
- errori nella progettazione dell'impianto;
- errori in fase di costruzione e montaggio delle apparecchiature e degli impianti a causa di un isolamento inadeguato tra circuiti elettrici in tensione;
- manutenzione maldestra o poco frequente degli impianti;
- mancanza o non adeguatezza della messa a terra;
- uso scorretto degli impianti;
- utilizzo di materiali, componenti o apparecchiature non conformi alla regola d'arte.

11.3. Principali misure di prevenzione contro i rischi elettrici

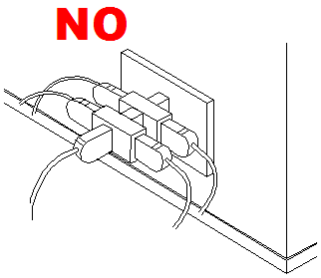
E' assolutamente vietata qualsiasi manomissione dell'impianto elettrico e qualsiasi intervento non autorizzato.

Non effettuare riparazioni sulle apparecchiature elettriche. Per eventuali interventi occorrerà rivolgersi al personale a ciò addetto o all'assistenza tecnica.

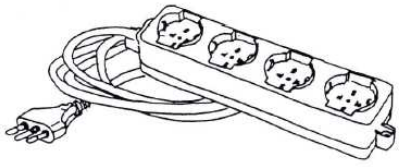
Non togliere la spina dalla presa tirando il filo. Si potrebbe rompere il cavo o l'involucro della spina rendendo accessibili le parti in tensione.
Se la spina non esce, evitare di tirare con forza eccessiva, perché si potrebbe strappare la presa dal muro.
Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ (Istituto italiano del Marchio di Qualità). Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo.



Non attaccare più di un apparecchio elettrico a una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto circuito e incendio.

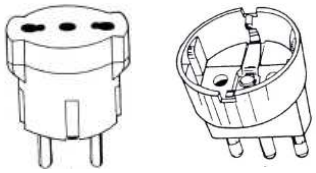


Situazioni che vedono installati più adattatori multipli, uno sull'altro, sono espressamente vietate.



26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

Se indispensabili usare le apposite “ciabatte” o, per uso temporaneo, idonei adattatori.



Spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale. E' assolutamente vietato l'inserimento a forza delle spine Schuko nelle prese di tipo italiano. Infatti, in tale caso dal collegamento verrebbe esclusa la messa a terra.

- Garantire la effettuazione delle prescritte verifiche biennali ex DPR 462/01
- In assenza di competenze specifiche, non manomettere i dispositivi elettrici.
- Far riparare immediatamente le parti di dispositivi elettrici guaste o danneggiate.
- Quando necessario, assicurarsi che gli apparecchi elettrici siano impermeabili all’acqua e omologati per gli impieghi in luoghi umidi.
- Utilizzare solo materiale elettrico certificato (IMQ – Istituto Marchio di Qualità - e CEI).
- Non eliminare mai, o modificare, interruttori o altri dispositivi di sicurezza.
- Verificare la presenza degli interruttori differenziali (“salvavita”) a monte di ogni circuito elettrico utilizzatore.
- Non modificare mai spine e prese, non inserire spine da 16A in prese da 10A con il riduttore (salvo che per uso temporaneo), evitare i grappoli di spine nella stessa presa multipla (utilizzare le apposite “ciabatte”).
- Evitare soluzioni improvvisate, quali cavi volanti, e l’utilizzo di isolamenti approssimativi.
- Non aprire mai apparecchi elettrici senza averli prima staccati dalla presa.
- Programmare con cadenza regolare alcuni interventi di manutenzione, di controllo e di verifica degli impianti elettrici.
- Non tollerare usi impropri di impianti o attrezzature elettriche.
- Usare spine tali da non consentire il contatto accidentale con le parti in tensione durante la fase dell’inserimento o del disinserimento.
- Sostituire subito i cavi deteriorati.

11.4. Requisiti generali degli impianti elettrici e normativa di riferimento

La normativa di riferimento è costituita dalla L. 186/68, dal D.M. 37/2008, dal DPR 462/2001 oltre che dal D.Lgs. 81/2008.

Le installazioni, gli ampliamenti, le trasformazioni, le manutenzioni di impianti elettrici possono essere eseguite soltanto da ditte o imprese installatrici regolarmente iscritte nel registro delle ditte o nell’albo delle imprese artigiane che abbiano un responsabile tecnico, in possesso di specifici requisiti tecnico-professionali.

11.5. Impianto di messa a terra e dispositivo di protezione contro le scariche atmosferiche

Il DPR 462/01 regolamenta il procedimento per la denuncia di installazione delle protezioni contro le scariche atmosferiche, dei dispositivi di messa a terra e degli impianti elettrici pericolosi.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

11.6. Documentazione da acquisire

La tabella riassume la principale documentazione da acquisire agli atti rispetto alle norme relative all'impiantistica elettrica e le periodicità previste per le verifiche degli impianti stessi.

Documentazione riferita all'impianto elettrico

Impianto (in presenza di lav. subordinati)	**Omologazione**	**Verifica a campione**	**Periodicità della verifica**	**Verificatore**
Impianti elettrici in locali ordinari	Dichiarazione di conformità dell'installatore	NO		
Protezione contro le scariche atmosferiche	Dichiarazione di conformità dell'installatore	ISPESL-INAIL	5 anni	ASL (ARPA) o organismo notificato
Impianto di terra in ambienti ordinari	Dichiarazione di conformità dell'installatore	ISPESL-INAIL	5 anni	ASL (ARPA) o organismo notificato
Impianto di terra in ambienti M.A.R.C.I., cantieri, locali uso medico	Dichiarazione di conformità dell'installatore	ISPESL-INAIL	2 anni	ASL (ARPA) o organismo notificato
Impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione	A cura di ASL (ARPA)	NO	2 anni	ASL (ARPA) o organismo notificato

12. Sicurezza macchine e attrezzature di lavoro

12.1. Inquadramento normativo

Le attrezzature di lavoro sono regolamentate da una serie di dispositivi legislativi che, a partire dagli anni '50, ne hanno normato i vari aspetti cercando di assicurare la massima sicurezza agli utilizzatori delle stesse. Il D.Lgs. 81/08 è alla base di tutta la normativa sulla sicurezza sul lavoro e dedica molti articoli alle attrezzature di lavoro. L'utilizzo delle macchine e delle attrezzature è subordinato al rigoroso rispetto, oltre che degli adempimenti di legge in relazione al collaudo ed esercizio, delle indicazioni di uso e manutenzione indicate dal costruttore.

13. Rumore

Il livello di esposizione dà luogo, salvo casi particolari in relazione ai quali si rimanda, ove applicabile, a specifica valutazione, ad un livello di rischio basso che giustifica di non dover procedere ad una più dettagliata valutazione.

Il rumore è inteso normalmente come un suono di natura casuale, normalmente associato ad una sensazione di fastidio, ma va inteso per rumore, ai sensi della normativa, qualunque suono che possa recare danno, in qualunque forma, all'organismo umano.

L'orecchio umano non è ugualmente sensibile a tutte le frequenze, ma è più sensibile nel campo compreso fra 2.000 Hz e 5.000 Hz ed è molto meno sensibile alle frequenze estremamente elevate o estremamente basse.

Effetti uditivi. Gli effetti dannosi che si ripercuotono sull'apparato uditivo possono manifestarsi

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

sotto forma di: modificazioni patologiche irreversibili (sordità da rumore) per esposizione prolungata (anni), oppure modificazioni reversibili da trauma acustico acuto. L'ipoacusia da rumore (riduzione dell'udito) è la malattia professionale maggiormente denunciata.
Effetti extrauditivi. Tali effetti possono interessare quasi tutti gli organi e gli apparati interni con disturbi funzionali ed organici, quali: diminuzione dell'efficienza cardiaca, aumento ed accelerazione della frequenza respiratoria, ulcere piloriche e duodenali nell'apparato intestinale, danni al sistema nervoso con modificazioni elettroencefalografiche, stati di depressione, eccitazione, nevrosi.
Effetti sull'attività lavorativa. La prolungata esposizione al rumore può provocare una diminuzione dell'efficienza lavorativa a causa dell'interferenza nelle comunicazioni verbali e di una notevole azione stancante sulle funzioni psico-motorie.
Valori limite di esposizione e valori di azione:
valori limite di esposizione rispettivamente LEX = 87 dB(A) e ppeak = 200 Pa (140 dB(C) riferito a 20 µPa);
valori superiori di azione: rispettivamente LEX = 85 dB(A) e ppeak = 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 µPa);
valori inferiori di azione: rispettivamente LEX = 80 dB(A) e ppeak = 112 Pa (135 dB(C) riferito a 20 µPa).
L'ambiente in cui si svolgono le attività degli istituti scolastici è generalmente inserito in un contesto urbanizzato; quindi, alla rumorosità specifica derivante da eventuali attività svolte nei laboratori, dalle voci nelle aule, si somma quella derivante dal rumore urbano (che determina livelli intorno ai 60 decibel).
Il rumore interferisce sull'apprendimento e sulle prestazioni intellettuali in generale; la lettura, l'attenzione, la risoluzione dei problemi e la memorizzazione sono tra le attività cognitive che maggiormente risentono di ambienti rumorosi. Nell'organizzazione planimetrica delle varie parti della scuola sarebbe opportuno situare le aule nelle zone più tranquille e i reparti più rumorosi (palestre, laboratori) verso la strada.
Anche se è vero che il rumore nelle scuole difficilmente origina ipoacusie, esso può però procurare danni extrauditivi. Tutto questo va poi associato al fatto che gli ambienti di vita extralavorativi non sono certamente silenziosi determinando un'esposizione pressoché continua. Inoltre il rumore presente costringe ad alzare la voce per farsi sentire e gli insegnanti che devono effettuare abitualmente tale sforzo possono incorrere in laringiti croniche.

13Bis. Vibrazioni

Il livello di esposizione dà luogo, salvo casi particolari in relazione ai quali si rimanda, ove applicabile, a specifica valutazione, ad un livello do rischio basso che giustifica di non dover procedere ad una più dettagliata valutazione.

Esposizione a vibrazioni

Dal punto di vista igienistico, l'esposizione umana a vibrazioni si differenzia in:

- Esposizione del Sistema Mano-Braccio, indicata con acronimo inglese HAV (Hand Arm Vibration). Si riscontra in lavorazioni in cui s'impugnino utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti. Questo tipo di vibrazioni possono indurre a disturbi neurologici e circolatori digitali e

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, definito con termine unitario "Sindrome da Vibrazioni Mano-Braccio". L'esposizione a vibrazioni al sistema mano-braccio è generalmente causata dal contatto delle mani con l'impugnatura di utensili manuali o di macchinari condotti a mano.

- Esposizione del corpo intero, indicata con acronimo inglese WBV (Whole Body Vibration). Si riscontra in lavorazioni a bordo di mezzi di movimentazione usati in industria ed in agricoltura, mezzi di trasporto e in generale macchinari industriali vibranti che trasmettano vibrazioni al corpo intero. Tale esposizione può comportare rischi di lombalgie e traumi del rachide per i lavoratori esposti.

Livelli di esposizione

La valutazione del rischio derivante da vibrazioni consiste nella determinazione del livello di esposizione a cui sono soggetti tutti i lavoratori che fanno uso di macchine o attrezzature che producono vibrazioni interessanti il sistema mano-braccio o corpo intero.

Il D.Lgs. 81/08, all'art. 201, fissa i valori di riferimento (valori limite e valori di esposizione che fanno scattare l'azione), riportati nella tabella sottostante:

VIBRAZIONI TRASMESSE AL SISTEMA MANO-BRACCIO (HAV)	
Livello d'azione giornaliero di esposizione	Valore limite giornaliero di esposizione
A(8) = **2,5** m/s^2	A(8) = **5** m/s^2 A(8) = **20** m/s^2 (su brevi periodi)

Si intende per:

- Livello di azione il valore oltre il quale si ha l'obbligo di attuare misure di tutela dei lavoratori esposti, come l'informazione, di ridurre il rischio e di attivare la sorveglianza sanitaria.
- Livello limite il valore oltre il quale l'esposizione è vietata.

Anche per il corpo intero, il D.Lgs. 81/08, all'art. 201, fissa i valori di riferimento (valori limite e valori di esposizione che fanno scattare l'azione), riportati nella tabella sottostante:

VIBRAZIONI TRASMESSE AL CORPO INTERO (WBV)	
Livello d'azione giornaliero di esposizione	Valore limite giornaliero di esposizione
A(8) = **0,5** m/s^2	A(8) = **1,00** m/s^2 A(8) = **1,50** m/s^2 (su brevi periodi)

Si intende per:

- Livello di azione il valore oltre il quale si ha l'obbligo di attuare misure di tutela dei lavoratori esposti, come l'informazione, di ridurre il rischio e di attivare la sorveglianza sanitaria.
- Livello limite il valore oltre il quale l'esposizione è vietata.

13Ter. Radiazioni Ottiche Artificiali

Il livello di esposizione dà luogo, <u>salvo casi particolari in relazione ai quali si rimanda, ove applicabile, a specifica valutazione</u>, ad un livello di rischio basso che giustifica di non dover procedere ad una più dettagliata valutazione.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

Il Decreto Legislativo 81/08 ha fissato i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i Rischi per la salute e la sicurezza derivante dall' esposizione alle **R**adiazioni **O**ttiche **A**rtificiali (indicate nel seguito con **ROA**), cioè le componenti dello spettro elettromagnetico di lunghezza d'onda minore dei campi elettromagnetici e maggiore di quelle delle radiazioni ionizzanti.
L'intervallo delle lunghezza d'onda delle ROA è compreso tra i 100 nm e 1 mm (con le bande spettrali degli infrarossi (IR), del visibile (VIS) e dell'ultravioletto (UV), mentre l'energia (E=h ν) è compresa tra 10^{-3} e 12 eV. A titolo di completezza, si riporta la rappresentazione delle bande spettrali delle ROA (*fonte ISPESL-INAIL*) in cui sono rappresentate anche grandezze fondamentali (**λ** ≈ lunghezza d'onda, **ν** ≈ frequenza e **E** = energia) in funzione della classificazione.

Banda	IR-C	IR-B	IR-A	VISIBILE	UV-A	UV-B	UV-C
λ (nm)	$10^6 \div 3000$	$3000 \div 1400$	$1400 \div 780$	$780 \div 400$	$400 \div 315$	$315 \div 280$	$280 \div 100$
ν (GHz)	$300 \div 0{,}4 \times 10^6$			$0.4 \times 10^6 \div 0{,}75 \times 10^6$	$0{,}75 \times 10^6 \div 3 \times 10^6$		
E (eV)	$\sim 10^{-3} \div 1{,}6$			$1{,}6 \div 3{,}3$	$3{,}3 \div 12$		

14. Rischio Chimico, Cancerogeno e Mutageno

Il livello di esposizione dà luogo, salvo casi particolari in relazione ai quali si rimanda a specifica valutazione, ad un livello di rischio basso che giustifica di non dover procedere ad una più dettagliata valutazione (non è oggetto di valutazione, in quanto non applicabile, l'esposizione a radiazioni ionizzanti).

14.1. Agenti Chimici

Il **D.Lgs. n. 81** del 9 aprile 2008 all'**art. 222** definisce il significato di "***agente chimico***" e precisa il campo di applicazione della normativa.

Agente chimico: tutti gli elementi o i composti chimici, sia soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato.

Agenti chimici pericolosi:

1) agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente;
2) agenti chimici classificati come miscele pericolose ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come miscele pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le miscele pericolose solo per l'ambiente;
3) agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai numeri 1) e 2), possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale;

Attività che comporta la presenza di agenti chimici: ogni attività lavorativa in cui sono utilizzati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa;

Valore limite di esposizione professionale: se non diversamente specificato, il limite della concentrazione media ponderata nel tempo di un agente chimico nell'aria all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in relazione ad un determinato periodo di riferimento;

Valore limite biologico: il limite della concentrazione del relativo agente, di un suo metabolita, o di un indicatore di effetto, nell'appropriato mezzo biologico;

Sorveglianza sanitaria: la valutazione dello stato di salute del singolo lavoratore in funzione dell'esposizione ad agenti chimici sul luogo di lavoro.

Pericolo: la proprietà intrinseca di un agente chimico di poter produrre effetti nocivi.

Rischio: la probabilità che si raggiunga il potenziale nocivo nelle condizioni di utilizzazione o esposizione. L'indice di rischio chimico **(IRC)** sarà funzione della magnitudo **(D)** del danno provocato e della probabilità **(E)** o frequenza del verificarsi del danno.

14.2. La valutazione del rischio chimico

La valutazione dei rischi è legata ad una serie di elementi detti fattori di rischio, la cui compresenza determina livelli di esposizione più o meno pericolosi per i lavoratori esposti.

Nell'identificazione di tali fattori:

1. si è analizzato il ciclo produttivo, individuando i reparti, le relative attività e le mansioni svolte che comportano la presenza o l'utilizzo di agenti chimici;
2. si è tenuto conto del livello, tipo e durata dell'esposizione agli agenti chimici e della loro quantità;
3. si è tenuto conto delle condizioni in cui vengono impiegati gli agenti chimici;
4. si è valutata l'influenza che possono avere gli impianti tecnici ausiliari (aspirazioni, ventilazioni, condizionamento, ecc.);
5. si è tenuto conto delle eventuali misure di prevenzione e protezione già adottate o da adottare conseguentemente alla valutazione dei rischi.

La metodologia adottata nella valutazione del rischio chimico è relativo all'uso di più agenti chimici pericolosi e si suddivide in **due percorsi**:

ANALISI RISCHI PER LA SALUTE

ANALISI RISCHI PER LA SICUREZZA

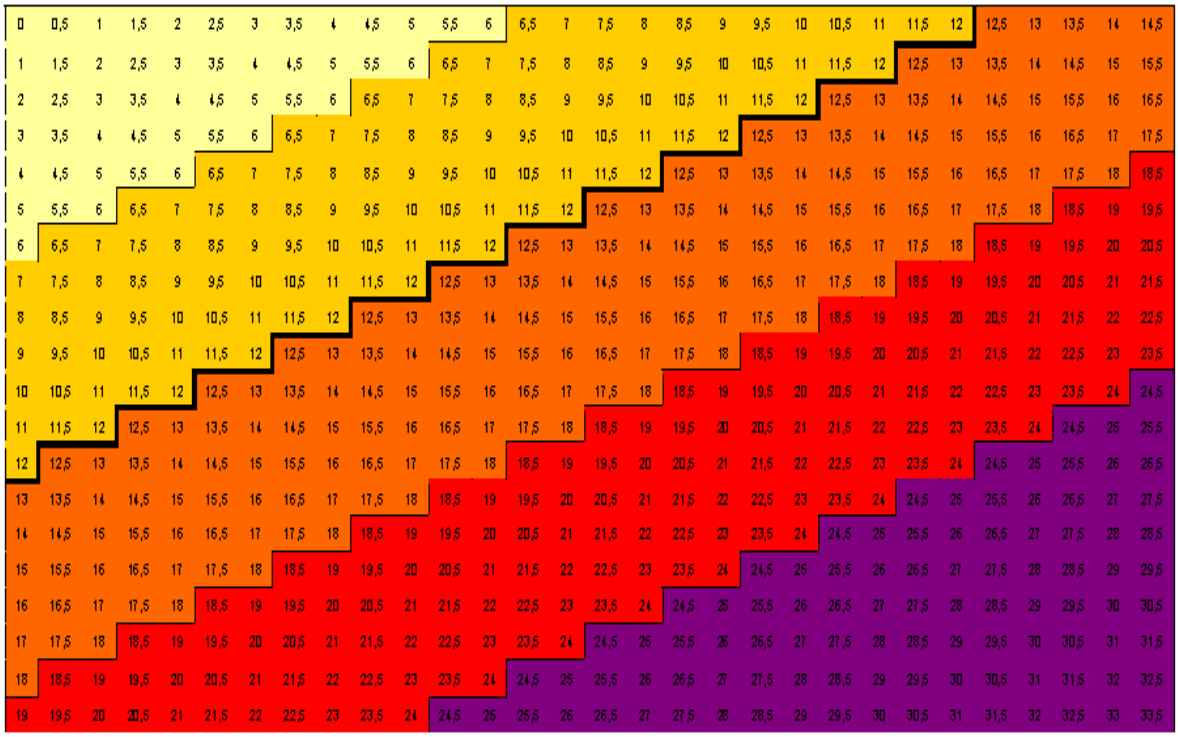
Si considerano separatamente le proprietà pericolose per la salute rispetto a quelle pericolose per la sicurezza, perché i meccanismi di azione che portano al danno sono diversi e spesso anche i sistemi preventivi e protettivi si basano su principi differenti.

Ciò è in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 che prevede la individuazione separata dei due rischi, al fine di poter stabilire se il rischio risulta

BASSO per la SICUREZZA ed IRRILEVANTE per la SALUTE dei lavoratori

Di seguito è riportata la matrice del rischio:

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it



La matrice di rischio chimico è suddivisa in 5 livelli:

Elevato
Importante
Considerevole
Basso
Irrilevante

In base ai livelli calcolati, il rischio sarà:
Basso per la Sicurezza ed Irrilevante per la Salute se l'Indice di Rischio Chimico per la Sicurezza (IRC Sicurezza) sarà **BASSO** (o Irrilevante) e contemporaneamente l'Indice di Rischio Chimico per la Salute (IRC Salute) sarà **IRRILEVANTE**.
In tutti gli altri casi il Rischio sarà considerato **Non Accettabile**
Se il rischio associato alla presenza di agenti chimici è di tipo "**Basso per la Sicurezza ed Irrilevante per la Salute**" oppure "**Non Accettabile**" si applicano misure diverse di prevenzione e protezione. Tali misure sono riportate nella seguente tabella:

Livello di rischio	**Normativa di riferimento**	**Obblighi del datore di lavoro**

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

BASSO PER LA SICUREZZA ED IRRILEVANTE PER LA SALUTE **oppure** **IRRILEVANTE PER LA SICUREZZA ED IRRILEVANTE PER LA SALUTE**	Si applica l'articolo del D.Lgs. 81/2008: **Art. 224** (Misure e principi generali per la prevenzione dai rischi). **Art. 227** (Informazione e formazione per i lavoratori).	a) progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro; b) fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate; c) riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti; d) riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione; e) misure igieniche adeguate; f) riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione; g) metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.
IN TUTTI GLI ALTRI CASI	Si applicano i seguenti articoli del D.Lgs. 81/2008 in aggiunta a quanto già disposto dall'Art. **224** ed all'art. **227**, ovvero: **Art. 225** (Misure specifiche di protezione e di prevenzione) **Art. 226** (Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze) **Art. 229** (Sorveglianza sanitaria) **Art. 230** (Cartelle sanitarie e di rischio)	a) progettazione di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché uso di attrezzature e materiali adeguati; b) appropriate misure organizzative e di protezione collettive alla fonte del rischio; c) misure di protezione individuali, compresi i dispositivi di protezione individuali, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione; d) sorveglianza sanitaria dei lavoratori a norma degli articoli 229 e 230.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

		e) predisposizione di procedure e disposizioni in caso di incidenti o di emergenze

14.3. Classificazione

Per ogni agente chimico è prevista l'etichettatura secondo la seguente normativa:

- **Direttiva 67/548/CEE**;
- **Regolamento CE 1272/08**

Il **Regolamento CLP 1272/2008** è il regolamento europeo relativo alla classificazione, all'etichettatura ed all'imballaggio delle sostanze e delle miscele chimiche che introduce, in tutta l'Unione europea, un nuovo sistema per la classificazione e l'etichettatura delle sostanze chimiche, basato sul Sistema mondiale armonizzato delle Nazioni Unite (GHS dell'ONU).

Il regolamento annuncia la contemporaneità del sistema previsto dalla Direttiva e del sistema CLP durante un periodo di transizione. A partire dal 1° dicembre 2010, le etichette delle sostanze devono essere conformi al nuovo sistema CLP ma, oltre alla nuova classificazione, nelle schede dei dati di sicurezza deve essere menzionata anche quella prevista dal sistema precedente. A partire dal 1° giugno 2015 varrà unicamente il regolamento CLP.

I SIMBOLI (Direttiva 67/548/CEE)

Nel campo di applicazione del D.Lgs. 81/08 sono inclusi gli agenti chimici riportati nelle seguenti tabelle con relativo simbolo, tipo di pericolo e precauzioni.

Sono esclusi dal campo di applicazione di tale legge, gli agenti chimici pericolosi solo per l'ambiente (recanti l'etichetta e/o simbolo N e le frasi di rischio da R50 a R59 e loro combinazioni).

AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	Esplosivo (**E**): una bomba che esplode	Pericolo: Sostanza o miscela che può esplodere, detonare o deflagrare anche senza l'azione dell'ossigeno atmosferico, per mezzo di fiamme o scintille o per effetto di urti e attrito, con rapida formazione di gas. Precauzioni: Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	Comburente (**O**): una fiamma sopra un cerchio	Pericolo: Sostanza o miscela che, a contatto con altre sostanze soprattutto se infiammabili, provoca una forte reazione esotermica (elevato sviluppo di calore con conseguente pericolo di incendio). Precauzioni: Tenere lontano da materiale combustibile.
	Estremamente infiammabile (**F+**);	Pericolo: Sono infiammabili i gas combustibili, i solidi e i liquidi che emettono, in condizioni normali di temperatura e pressione, vapori in grado di consentire lo svolgimento e di

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

	Facilmente infiammbile (**F**): una fiamma	mantenere la combustione, indipendentemente dalla sorgente di ignizione cui sono sottoposti. Quindi senza ulteriore apporto di energia, possono riscaldarsi e infiammarsi. Precauzioni: *Evitare la formazione di miscele aria–gas infiammabile e tenere lontano da fonti di accensione* (calore, fiamme o scintille).

AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	Molto tossico (**T+**); **tossico** (**T**): un teschio su tibie incrociate	Pericolo: Sostanza o miscela che per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, può comportare rischi gravi, acuti o cronici ed anche la morte, provocando lesioni gravi agli organi vitali quali il sistema nervoso, reni, vie respiratorie ecc. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Nocivo (**Xn**): una croce di Sant'Andrea	Pericolo: Sostanza o miscela che per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, può comportare rischi di gravità limitata. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Cancerogeno: un teschio su tibie incrociate (**T+ o T**) con croce di Sant'Andrea (**Xn**)	Pericolo: Sono agenti chimici molto pericolosi perché possono provocare tumori o aumentarne la probabilità di insorgenza. R45 identifica le sostanze che possono provocare tumori R49 identifica le sostanze che possono provocare tumori anche per la semplice inalazione dei vapori Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Tossico per il ciclo riproduttivo: un teschio su tibie incrociate (**T**) con croce di Sant'Andrea (**Xn**)	Pericolo: Sono agenti chimici che presentano un alto grado di tossicità e possono causare effetti nocivi nella catena riproduttiva e quindi danni alla prole o danni alle funzioni riproduttive sia maschili che femminili Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Mutageno: un teschio su	Pericolo: Sono agenti chimici che possono avere ripercussioni sulla riproduzione. Possono causare anomalie

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

	tibie incrociate (**T**) con croce di Sant'Andrea (**Xn**)	genetiche anche ereditarie o semplicemente aumentarne il rischio di insorgenza. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Corrosivo (**C**): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido	Pericolo: Agenti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	Irritante (**Xi**): una croce di Sant'Andrea	Pericolo: Questo simbolo indica agenti chimici che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.

È da notare che tutto il contenuto di una etichetta deve essere tradotto nella lingua del paese di utilizzo del prodotto e che anche i recipienti utilizzati sui luoghi di lavoro e le relative tubazioni visibili, destinate a contenere o trasportare agenti chimici, devono essere muniti dell'etichettatura prescritta, oppure, in taluni casi i cartelli di avvertimento possono sostituire negli ambienti di lavoro l'etichettatura.

I PITTOGRAMMI (RegRegolamento CE 1272/08)

Il **Regolamento CLP** prevede 9 pittogrammi di cui 5 per i pericoli fisici, 3 per i pericoli per la salute ed 1 per i pericoli per l'ambiente. Alcune classi e categorie non prevedono l'uso di un pittogramma.

Per ogni Pittogramma sono identificate le classi e categorie di pericolo associate.

Simbolo	Codice	Classi e categorie
	GHS01	Esplosivi instabili; Esplosivi delle divisioni 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 Sostanze e miscele autoreattive, tipi A e B Perossidi organici, tipi A e B

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

	GHS02	Gas infiammabili, categoria di pericolo 1 Aerosol infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Liquidi infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Solidi infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Solidi infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Sostanze e miscele autoreattive, tipi B, C, D, E, F Liquidi piroforici, categoria di pericolo 1 Solidi piroforici, categoria di pericolo 1 Sostanze e miscele autoriscaldanti, categorie di pericolo 1 e 2 Sostanze e miscele che a contatto con l'acqua emettono gas infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Perossidi organici, tipi B, C, D, E, F
	GHS03	Gas comburenti, categoria di pericolo 1 Liquidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Solidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3
	GHS04	Gas sotto pressione: Gas compressi; Gas liquefatti; Gas liquefatti refrigerati; Gas disciolti.
	GHS05	Corrosivo per i metalli, categoria di pericolo 1 Corrosione cutanea, categorie di pericolo 1A, 1B e 1C Gravi lesioni oculari, categoria di pericolo 1
	GHS06	Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categorie di pericolo 1, 2 e 3
	GHS07	Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categoria di pericolo 4 Irritazione cutanea, categoria di pericolo 2 Irritazione oculare, categoria di pericolo 2 Sensibilizzazione cutanea, categoria di pericolo 1 Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria di pericolo 3 Irritazione delle vie respiratorie Narcosi

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

	GHS08	Sensibilizzazione delle vie respiratorie, categoria di pericolo 1 Mutagenicità sulle cellule germinali, categorie di pericolo 1A, 1B e 2 Cancerogenicità, categorie di pericolo 1A, 1B, 2 Tossicità per la riproduzione, categorie di pericolo 1A, 1B e 2 Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categorie di pericolo 1 e 2 Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categorie di pericolo 1 e 2 Pericolo in caso di aspirazione, categoria di pericolo 1
	GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico – pericolo acuto, categoria 1 – pericolo cronico, categorie 1 e 2
Non è necessario un pittogramma		Esplosivi della divisione 1.5 Esplosivi della divisione 1.6 Gas infiammabili, categoria di pericolo 2 Sostanze e miscele autoreattive, tipo G Perossidi organici, tipo G Tossicità per la riproduzione, effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, categoria di pericolo supplementare

Le Frasi H, che corrispondono alle Frasi R previste dalla classificazione secondo la Direttiva 67/548/CE, **costituiscono gli** "Indicatori di pericolo".

14.4. Valutazione del rischio chimico nelle scuole

Attività di pulizia

Per quanto riguarda le attività di pulizia valutate le quantità utilizzate, la frequenza e le modalità di utilizzo si può escludere un rischio tossicologico importante, consentendo di classificarlo come rischio "basso per la sicurezza e irrilevante per la salute" in base alla definizione del D.Lgs. 81/2008.

Misure di prevenzione

- Selezione dei prodotti chimici: verificare la possibilità di scegliere prodotti per la pulizia meno pericolosi, consultando e confrontando le relative schede di sicurezza (rischi di corrosività, TLV, ecc.); privilegiare la scelta di prodotti già diluiti o meno aggressivi, ad esempio disincrostanti a base di aceto al posto di acidi più forti.
- Modalità di stoccaggio, conservazione e smaltimento: custodire i prodotti in luogo apposito, accessibile solo al personale addetto.
- Misure igieniche: non fumare, bere e mangiare durante l'utilizzo dei prodotti per pulizia (alcool, detergenti, disinfettanti); indossare indumenti protettivi e guanti. Non solo il fumare può provocare l'ingestione, ma facilita l'inalazione degli inquinanti e può esaltarne gli effetti: si può infatti avere un effetto somma con i prodotti di combustione

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

del tabacco e di trasformazione termica di eventuali inquinanti ambientali in prodotti a maggiore nocività. Inoltre il fumo è un mezzo di distrazione e di disattenzione che induce all'infortunio.

• Procedure di lavoro: dare indicazioni e formare il personale di pulizia sulle modalità di utilizzo delle sostanze e sulle cautele in generale:

- conservare i prodotti nei contenitori originali, evitando di travasarli in recipienti destinati ad alimenti, ad esempio bottiglie di bibite, acqua o simili;
- è necessario conservare le sostanze pericolose in locali chiusi a chiave;
- attenersi alle istruzioni che accompagnano il prodotto soprattutto per quanto riguarda: modalità di diluizione (evitare di utilizzare il prodotto concentrato o sciolto in acqua troppo calda, che nel caso della candeggina e dell'ammoniaca ne favorisce l'evaporazione; non mescolare tra di loro i prodotti, in particolar modo candeggina con acido muriatico, con anticalcare o con ammoniaca, ecc.);
- effettuare correttamente il "ciclo" di detersione e disinfezione: i saponi e l'ammoniaca hanno un effetto detergente e sgrassante, ma non disinfettante; per le superfici che richiedono anche la disinfezione, dopo accurata rimozione dello sporco visibile e risciacquo del detergente, si può applicare un "velo" di ipoclorito di sodio diluito (la comune candeggina, che ha ottimi effetti contro i più comuni batteri e virus), senza eccedere nella quantità (oltre che essere inutile, produce pericolose clorammine che si disperdono nell'ambiente esterno con gli scarichi);
- osservare con cura le norme di igiene personale, utilizzare guanti ed indumenti protettivi, curare e proteggere senza indugio le ferite, anche le più insignificanti.

14.5. Tabagismo

Il fumo di tabacco contiene più di 4000 sostanze chimiche, di cui circa 60 sono state riconosciute come sicuramente cancerogene per l'uomo.

Il fumo sia attivo che passivo, è stato inserito dalla International Agency for Research on Cancer (I.A.R.C.) nel Gruppo 1 ovvero cancerogeno per l'uomo.

Tra le sostanze nocive contenute nel fumo di tabacco è inclusa la nicotina, un alcaloide ad azione psicoattiva che provoca tolleranza e dipendenza.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

Dal 1994 la dipendenza e l'astinenza da nicotina sono codificata come disturbi psichici e comportamentali nel DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders) e nell'ICD-10 (International Classification of Diseases).
I prodotti del tabacco sono dannosi sotto ogni forma: sigaretta, pipa, sigaro, bidi (sigarette originarie dell'India preparate a mano e costituite da tabacco essiccato al sole ed avvolto da una foglia di una pianta chiamata "tendu"), kreteks (sigarette fatte in Indonesia da due terzi di tabacco compresso e per un terzo di garofani aromatizzati e tagliuzzati), snus (diffuso in Svezia, tabacco tritato in polvere e con stagionatura umida, confezionato in un piccolo sacchetto che viene introdotto in bocca e succhiato per qualche ora), ecc..

I DANNI DA FUMO DI TABACCO

Il fumo di tabacco è dannoso in tutte le sue forme (sigarette, sigari, pipa, narghilè, ecc.) sia come fumo "attivo" (fumatore) che "passivo" (esposizione involontaria al fumo presente nell'ambiente).

Il fumo attivo

Il fumo attivo è riconosciuto dalla IARC (International Agency for Research on Cancer) come cancerogeno del gruppo I. Il fumo attivo provoca tumore polmonare, della laringe, della faringe, della cavità orale, dell'esofago, del pancreas, della vescica, del rene, del collo dell'utero, dello stomaco e leucemia mieloide acuta. Altra relazione evidenziata è quella tra fumo e malattie cardiovascolari (infarto e danni alle coronarie, arteriopatie periferiche) e cerebrovascolari (ictus, accelerazione del processo aterosclerotico, ecc.).
Il fumo è anche strettamente correlato a varie patologie respiratorie (malattie respiratorie acute, bronco pneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), scarso controllo dell'asma, riduzione della funzionalità polmonare) alla diminuzione della densità ossea (le donne che fumano, dopo la menopausa hanno una diminuzione della densità ossea rispetto alle donne che non hanno mai fumato con un rischio maggiore per frattura dell'anca) , alla cataratta, alla ulcera peptica in persone positive ad Helicobacter pylori, ecc..
I fumatori hanno una prevalenza elevata di periodontopatia moderata e severa e una maggiore predisposizione alla perdita dei denti rispetto ai non fumatori. Altrettanto nota è la forte dipendenza fisica e psicologica da nicotina (codificata tra le dipendenze psicologiche nel decimo International Classification of diseases).
Riguardo le interferenze ormonali, è stata rilevata la diminuzione della increzione di ormone tiroideo nelle fumatrici affette da ipotiroidismo, aumento di frequenza del morbo di Graves negli ipotiroidei e maggiore severità del diabete non insulino dipendente. E' stato anche rilevato un aumento del rischio di degenerazione maculare senile fra i fumatori di 2-3 volte superiore rispetto ai non fumatori.
Le altre modalità di fumo come il sigaro e la pipa sono associati a tumori polmonari, della cavità orale, faringe, laringe, esofago, pancreas, stomaco e vescica urinaria. Sembra che esista, inoltre, un effetto sinergico sia tra fumo e consumo di alcol per le neoplasie del cavo orale, della faringe, laringe ed esofago, che tra fumo, infezione da papilloma virus e neoplasia della cervice uterina.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

Fumare in gravidanza può causare distacco o rottura improvvisa della placenta, placenta previa e parto pretermine, nel bambino: basso peso alla nascita, sindrome della morte improvvisa, diminuzione della funzionalità polmonare.

Il fumo passivo (ETS)

L'Environmental Tobacco Smoke (ETS) è una combinazione del fumo emesso dal fumatore (mainstream smoke) e di quello proveniente dalla combustione del tabacco (sidestream smoke) e diluito nell'aria ambiente. Il fumo passivo causa tumori polmonari e per tale motivo è stato classificato dalla IARC cancerogeno del gruppo 1 ovvero cancerogeno per l'uomo alla stregua del fumo attivo. Ancora insufficienti sono gli studi sulle altre neoplasie (mammella, cavità nasali, carcinoma naso faringeo, cervice uterina).

L'esposizione al fumo passivo nell'adulto può indurre irritazione delle mucose del cavo orale e delle vie respiratorie, malattia coronarica, difficoltà respiratoria, malattie respiratorie con riduzione della funzionalità polmonare, esacerbazione dell'asma.

L' esposizione a fumo passivo durante la gravidanza può provocare basso peso alla nascita. I bambini sono a maggior rischio di sindrome della morte improvvisa del lattante (SIDS), di malattie respiratorie, tosse, catarro, dispnea, esordio dell' asma, di otiti.

L'Istituto, in considerazione dell'interesse primario alla tutela della salute degli studenti, del personale e di tutti gli utenti dell'Istituto, si impegna ad integrazione delle disposizioni normative afferenti al divieto di fumo a:

• Promuovere una scuola libera dal fumo aderendo ad iniziative informative/o educative sul tema, opportunamente integrate nel Piano di Offerta Formativa (POF) e favorire il processo di integrazione tra enti e soggetti diversi (Genitori e Comunità Locale compresi) nella realizzazione delle stesse;

• Dare visibilità alla politica sul fumo adottata esponendo manifesti e materiale vario di informazione e sensibilizzazione.

15. Amianto

Spesso negli edifici ad uso civile, tra cui le scuole, si incontra MCA in matrice compatta, che non presenta caratteristiche di deterioramento tali da rendere indispensabile un intervento di bonifica oppure sono già stati effettuati gli interventi conservativi (confinamento, incapsulamento); il DM 6/9/94 prevede un programma di controllo e manutenzione.

Si rimanda alla richiesta, ove applicabile, inoltrata all'ente obbligato.

15.1. Rischio amianto nella scuola

Nelle strutture scolastiche l'amianto è stato utilizzato come materiale di rivestimento delle strutture per aumentarne la resistenza al fuoco (coperture, pannelli per controsofittatura, nei pavimenti costituiti da vinil-amianto delle aule o delle palestre), come isolante termico per le tubazioni, per i cassoni per l'acqua, o per alcuni elementi dell'impianto di riscaldamento (cartoni).

Il materiale contenente amianto più diffuso negli edifici scolastici è costituito dalle mattonelle in resina PVC additivate con copolimeri, pigmenti e percentuali variabili di amianto, posate soprattutto nei decenni '60-80. Le fibre di amianto sono contenute in una matrice compatta, un materiale molto duro e resistente dal quale risulta improbabile un rilascio di fibre durante il normale utilizzo, se il materiale stesso è mantenuto in buone condizioni.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

Negli edifici scolastici, tuttavia, l'intensa sollecitazione dei pavimenti, richiedono l'attuazione dei massimi livelli di cautela per evitare il rischio di esposizione "indebita" a fibre di amianto da parte degli occupanti dell'edificio.

16. Rischio Biologico

Il livello di esposizione dà luogo ad un livello di rischio basso che giustifica di non dover procedere ad una più dettagliata valutazione.

Per il tipo di microrganismi presenti nelle comunità scolastiche, il rischio infettivo (l'unico da considerare in quanto il rischio di allergie e intossicazioni è sovrapponibile a quello della popolazione generale) non è particolarmente significativo se non nel caso di presenza di soggetti immunodepressi o lavoratrici madri, ed è fondamentalmente analogo a quello di tutte le attività svolte in ambienti promiscui e densamente occupati.

Va anche considerata la comparsa sporadica di malattie infettive quali TBC e mononucleosi infettiva o parassitosi come la scabbia e, più frequentemente, la pediculosi, per le quali si seguiranno le procedure emesso dall'ufficio igiene dell'ASL.

Non è infrequente la diffusione di epidemie stagionali quali il raffreddore e soprattutto l'influenza per la quale il Ministero della Salute con la Circolare n.1 del 2/8/04, indica, ai fini dell'interruzione della catena di trasmissione, l'opportunità di vaccinazione per gli insegnanti in quanto soggetti addetti a servizi pubblici di primario interesse collettivo.

Per gli operatori scolastici (in particolare in alcuni ordini di scuola) incaricati dell'assistenza ad allievi disabili, il rischio può essere rappresentato anche dal contatto con feci e urine di allievi possibili portatori di parassiti, enterococchi, rotavirus, citomegalovirus e virus dell'epatite A.

Anche se nell'attività scolastica il rischio biologico è poco rilevante, è comunque presente ed è quindi necessario intervenire, sia con misure generali di prevenzione, sia con misure specifiche e, in alcuni casi, con l'uso di DPI.

Le misure ambientali di ordine generale sono:

- idonea ventilazione e adeguati ricambi d'aria;
- adeguata pulizia degli ambienti: i pavimenti devono essere regolarmente puliti e periodicamente disinfettati gli arredi (banchi, sedie, strumenti di lavoro), sistematicamente spolverati e puliti da polvere, acari e pollini che possono causare irritazioni all'apparato respiratorio o reazioni allergiche;
- sanificazione periodica nei casi in cui se ne ravvisi l'opportunità (presenza di topi, scarafaggi, formiche, vespe, ecc.);
- controllo costante degli ambienti esterni (cortili, parchi gioco interni) per evitare la presenza di vetri, oggetti contundenti, taglienti o acuminati che possono essere veicolo di spore tetaniche.

16.1. Valutazione

Attività di pulizia, assistenza allievi disabili, primo soccorso

Si deve porre attenzione al momento dell'assistenza igienica (es. cambio pannolini) e di primo soccorso che deve essere prestata utilizzando sempre guanti monouso (in lattice o vinile) e grembiuli in materiale idrorepellente per evitare imbrattamenti da liquidi biologici potenzialmente infetti.

La pulizia e la disinfezione dei locali, con particolare riferimento ai servizi igienici, deve

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

avvenire sempre con l'uso di guanti in gomma e camici.

17. Movimentazione manuale dei carichi

Il livello di esposizione dà luogo, salvo casi particolari in relazione ai quali si rimanda a specifica valutazione, ad un livello di rischio basso che giustifica di non dover procedere ad una più dettagliata valutazione.

Per movimentazione manuale dei carichi s'intende quel complesso di operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, possono comportare rischi di lesioni dorso-lombari.

Una non corretta movimentazione manuale, infatti, può provocare distorsioni, lombalgie (il comune mal di schiena), lombalgie acute (il cosiddetto "colpo della strega"), ernie del disco (con possibile conseguente sciatalgia), strappi muscolari, fino alle lesioni dorso-lombari gravi.

Come conseguenza, le affezioni cronico-degenerative della colonna vertebrale, sotto il profilo della molteplicità delle sofferenze e dei costi economici e sociali indotti (assenze per malattia, cure, cambiamenti di lavoro, invalidità), rappresentano uno dei principali problemi sanitari nel mondo del lavoro.

Infatti, circa il 20% degli infortuni lavorativi avviene a livello del rachide lombare in occasione di attività di sollevamento di oggetti pesanti eseguite in modo imprudente. I rischi collegati alla movimentazione manuale dei carichi coinvolgono molteplici elementi lavorativi ed individuali.

Una valutazione quantitativa dei rischi prenderà in esame:

- le caratteristiche del carico
- lo sforzo fisico richiesto
- le caratteristiche dell'ambiente di lavoro.

Caratteristiche del carico

Per quanto riguarda le caratteristiche del carico, si potrebbe presentare un rischio (tra l'altro dorso-lombare) quando:

- il carico è troppo pesante
- è ingombrante o difficile da afferrare
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Sforzo fisico richiesto

Per quanto riguarda lo sforzo fisico si potrebbe presentare un rischio (tra l'altro dorso-lombare) quando:

- è eccessivo
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- può comportare un movimento brusco del carico

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Caratteristiche dell'ambiente di lavoro

Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare le possibilità di rischio (tra l'altro dorso-lombare) nei seguenti casi:

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta
- il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione
- il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi
- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili
- la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.

Esigenze connesse all'attività

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare

Fattori individuali di rischio

- inidoneità fisica al compito da svolgere
- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

Normativa di riferimento

In relazione alla movimentazione di pesi (la cui indicazione dovrà essere resa nota ai lavoratori) che comportino un Is>=1 la stessa sarà effettuata da due o più operatori secondo le indicazioni della norma EN 1005-2 (sostanzialmente simile ai risultati di cui alla norma ISO 11228-1) che comporta un fattore moltiplicativo pari a 0,6.
Per i calcoli degli indici di sollevamento in relazione alle tavole di dati (non del tutto coincidenti) di cui alle norme ISO 11228-1 e UNI EN 1005-2 e tenuto conto delle indicazioni (art. 28 D.Lgs. 81/2008 e smi) di considerare, nella valutazione dei rischi, le differenze di genere e di età si è fatto riferimento alla seguente tabella:

Popolazione Lavorativa	**Massa di riferimento (Kg)**
Maschi (18-45)	25
Femmine (18-45), Maschi (15-18, >45)	20
Femmine (15-18, >45)	15

La norma ISO 11228-1 prevede masse anche superiori (30, 35, 40Kg) limitandone la movimentazione non continuativa (occasionale) a gruppi di lavoratori particolarmente specializzati (non valutata in quanto non presente).

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

LEGENDA CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

Al seguente schema dedotto dalla UNI EN 1005-2 è stata applicata (anche in relazione alla possibile variabilità del tipo di movimentazione) la suddivisione dell'indice di sollevamento >=1 in due sottointervalli.

LIVELLO CLASSE	INDICE DI SOLLEVAMENTO	RISCHIO (EN 1005-2)	MISURE DI PREVENZIONE
0	IS ≤ 0,85	Nullo o trascurabile	Informazione e formazione
1	0,86 ≤ IS ≤ 0.99	Significativo (richiede attenzione)	Informazione, formazione e addestramento
2	1.00 ≤ IS ≤ 1,25	Presente	Informazione, formazione e addestramento Sorveglianza sanitaria Rivedere l'organizzazione del lavoro (turnazioni, pause ecc.) fino al rientro nel livello 1
3	IS > 1,25	Presente	Livello di rischio non ammissibile: riprogettare l'organizzazione delle attività lavorative

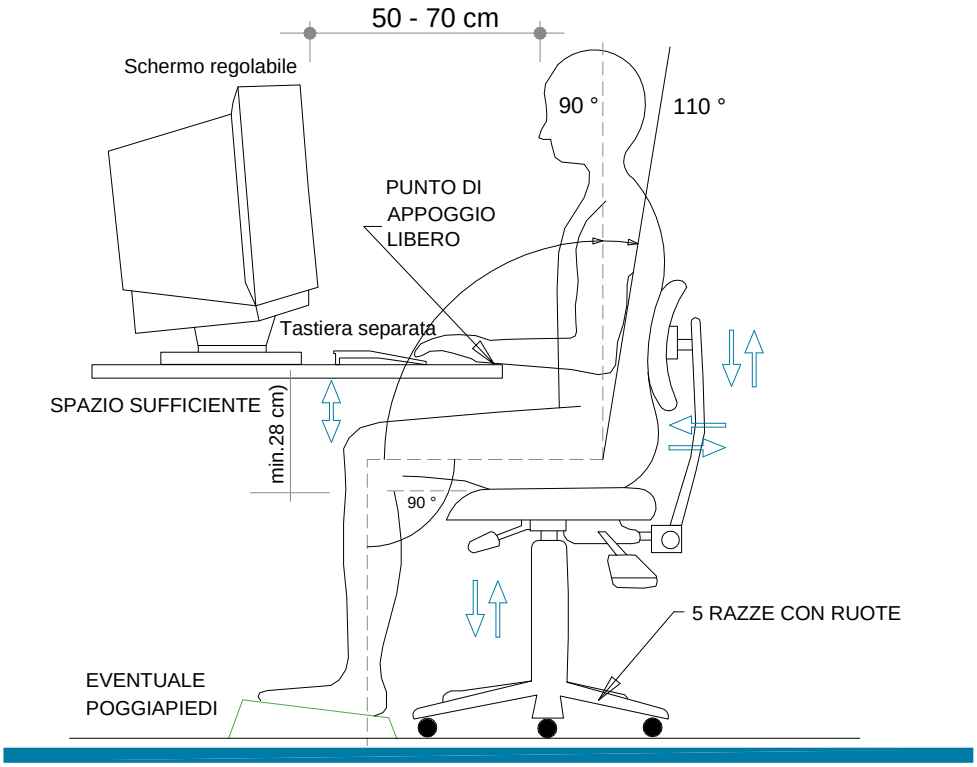
18. Videoterminali

A carico dei lavoratori addetti all'utilizzo si videoterminali

È prescritta l'attivazione della sorveglianza sanitaria a cura del Medico Competente per i lavoratori che utilizzano un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'articolo 175 (15 minuti ogni 120 minuti).

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

REQUISITI AMBIENTE DI LAVORO
SPAZIO

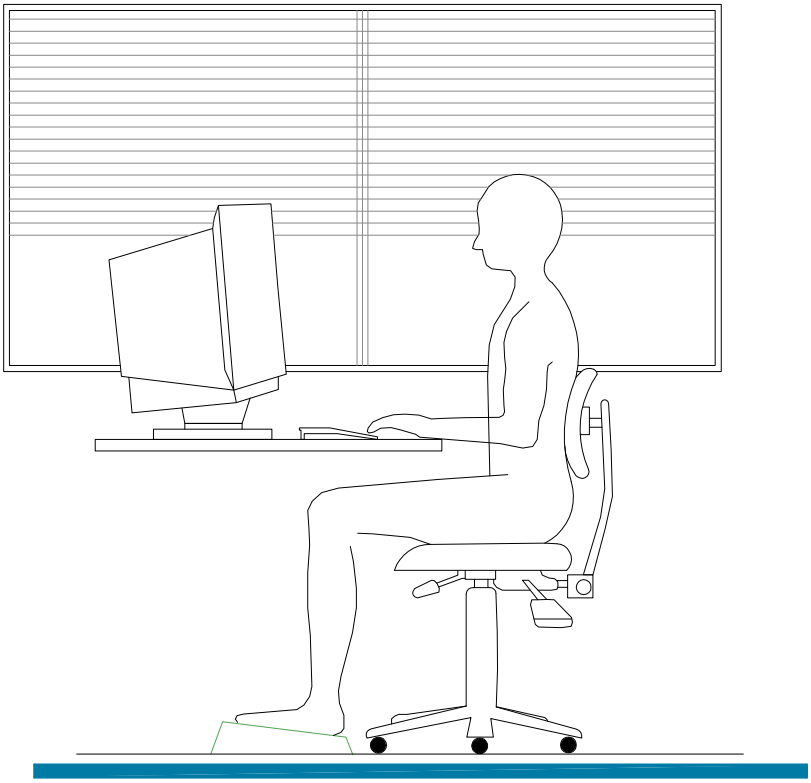


Il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.

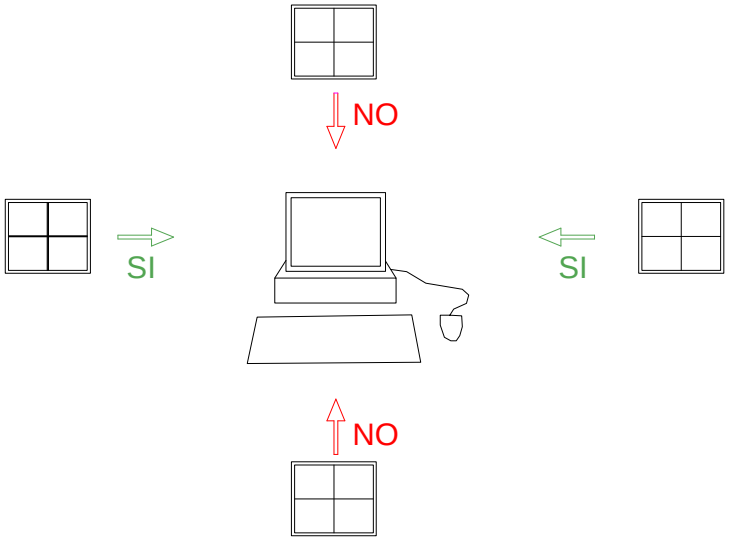
ILLUMINAZIONE

- Evitare riflessi sullo schermo ed eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore, disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale
- Tenere conto della posizione di finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro che possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo.
- Ove necessario, munire le finestre di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it



- Lo sguardo principale dell'operatore deve essere parallelo alla finestra
- La postazione di lavoro deve trovarsi possibilmente in una zona lontana dalle finestre oppure sul lato del posto di lavoro lontano dalle finestre.



26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

19. Profilo di rischio delle figure professionali della scuola

Si rimanda alle specifiche valutazioni dei rischi (MMC, Rischio Chimico ecc.) ove non evidente un livello trascurabile di esposizione.

19.01. Personale docente

La sua attività è caratterizzata dallo svolgimento di lezioni in materie specifiche, avvalendosi di strumenti cartacei, tra cui testi, fotocopie e dispense e di strumenti informatici o di attrezzature (maggiori dettagli integrativi sono riportati nei paragrafi afferenti per le specifiche mansioni). Ha inoltre la responsabilità degli alunni durante lo svolgimento della propria attività.

Di seguito vengono elencati i rischi cui possono essere esposti gli insegnanti.

• Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche (computer, lavagna luminosa, ecc.

• Rischio posturale: i docenti possono assumere posture non ergonomiche durante lo svolgimento delle lezioni che possono portare a disturbi a carico della colonna vertebrale, anche in relazione agli arredi spesso inadeguati.

• Rumore: il rischio è legato sia al contesto urbano in cui l'edificio scolastico è inserito che alle condizioni in cui si svolge l'attività didattica, in particolare al numero degli alunni presenti in aula ed agli spazi a disposizione per lo svolgimento delle lezioni.

• Condizioni microclimatiche: le condizioni di discomfort sono nella maggior parte dei casi dovute all'assenza o ad un errato dimensionamento degli impianti di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento, il che comporta spesso temperature nei locali troppo calde o troppo fredde, sbalzi sensibili da un ambiente all'altro e, anche se più raramente, scarso ricambio di aria.

• Sostanze utilizzate: è possibile che in caso di persone particolarmente sensibili l'utilizzo di gessi da lavagna, pennarelli particolari o solventi organici per la detersione delle superfici sviluppino allergie.

Per gli insegnanti che operano nei laboratori i rischi saranno quelli connessi alle attività svolte ed alle caratteristiche degli ambienti, macchine ed attrezzature.

• Organizzazione del lavoro: fattori legati all'ordinamento del personale docente, associati a quelli dipendenti dall'attività specifica svolta, possono provocare situazioni di disagio psichico, non legate a oggettivi riscontri clinici.

Alcuni di questi fattori possono essere sintetizzati come segue:

- la peculiarità della professione (responsabilità e rapporto relazionale stretto con allievi, rapporto con i genitori, classi numerose, situazioni di precariato, conflittualità tra colleghi, costante necessità di aggiornamento, impossibilità/difficoltà di verificare la propria azione formativa in quanto le eventuali ricadute sono apprezzabili solo in tempi molto lunghi);
- la trasformazione della società verso uno stile di vita sempre più multietnico e multiculturale (crescita del numero di studenti extracomunitari e degli interscambi culturali come effetti della globalizzazione);
- il continuo evolversi della percezione dei valori sociali (inserimento di alunni disabili nelle classi, delega educativa da parte della famiglia a fronte di genitori-lavoratori o di famiglie monoparentali);

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

- l'evoluzione scientifica a fronte di una scarsa opportunità di formazione specifica e di aggiornamento;
- il susseguirsi continuo di riforme;
- l'inadeguato ruolo istituzionale attribuito/riconosciuto alla professione (retribuzione insoddisfacente, risorse carenti, precarietà del posto di lavoro, mobilità, scarsa considerazione da parte dell'opinione pubblica).

Tali fattori rappresentano sollecitazioni ambientali o relazionali cui ciascun individuo oppone una propria risposta a livello fisico, mentale ed emotivo.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
Disturbi alle corde vocali	Possibile	Modesta	**BASSO**
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	**BASSO**
Cadute, traumatismi vari per inciampo, scivolamenti e urti	Possibile	Modesta	**BASSO**
Incendio	Improbabile	Grave	**BASSO**
Postura	Possibile	Modesta	**BASSO**
Affaticamento visivo (utilizzo VDT ecc.)	Possibile	Modesta	**BASSO**
Stress	Possibile	Modesta	**BASSO**
Rumore	Possibile	Modesta	**BASSO**

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Generale

Verifica dello stato di conservazione delle attrezzature utilizzate durante l'attività
Divieto di utilizzo di utenze non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica
Maggiore flessibilità nell'organizzazione del lavoro
Prevedere adeguate condizioni di illuminamento, sia come fattore di sicurezza che come fattore di igiene, attraverso una corretta potenza degli impianti e garantendo, attraverso una periodica e sistematica attività manutentiva, la costante disponibilità, specie degli impianti di emergenza
Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive alternando opportunamente le attività didattiche
Evitare l'assunzione di posture incongrue
Facilitare momenti di confronto e supporto (riunioni, collegialità ecc.) reciproco fra docenti

Conclusioni

Individuati tutti i singoli FATTORI DI RISCHIO presenti nella FASE DI LAVORO analizzata e le POSSIBILI CONSEGUENZE per la salute e la sicurezza dei lavoratori, si può presumibilmente ritenere che la stessa presenti nel suo complesso un RISCHIO BASSO.
Tra i docenti esistono "categorie", considerate di seguito, con rischi specifici.
19.01.01. Insegnante scuola dell'infanzia
Di seguito vengono elencati i rischi cui può essere esposta tale categoria di insegnanti (ove presenti).

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

• Disturbi da stress, dovuti a carico di lavoro, responsabilità, rumore in particolari momenti (pasti, ricreazione).
• Rischio infettivo, derivante da assistenza igienica ai bambini.
• Carico di lavoro fisico, derivante da sollevamento, abbassamento, trasporto dei bambini.
• Rischio posturale, legato a:
- attività ludico/didattica;
- assistenza dormitorio;
- assistenza ai pasti;
- arredi a misura di bambino.
• Rischio legato ai trasporti, nel caso debba spostarsi durante le ore lavorative per questioni amministrative.

19.01.02. Insegnante di sostegno

L'insegnante di sostegno può incorrere anche e più specificatamente in disturbi da stress dovuti a:
• carico di lavoro mentale – responsabilità;
• natura stessa del lavoro e tipo di inabilità dell'allievo.

19.01.03. Docente di educazione tecnica

Le attività di educazione tecnica, parzialmente applicabile anche per i docenti della scuola Primaria e dell'Infanzia, sono presenti principalmente nelle scuole secondarie di primo grado, dove è prevista una attività tecnico-manuale di non eccessiva pericolosità né impegno ma sicuramente non trascurabile. Tale attività è seguita da un docente tecnico specializzato; consta soprattutto di piccoli lavori di falegnameria e di realizzazione di circuiti elettrici elementari in corrente continua o lavori di bricolage.
Di seguito vengono elencati i rischi cui possono essere esposti gli insegnanti di educazione tecnica.
• Infortunio da uso di attrezzature: è possibile, in relazione alla tipologia di attrezzature utilizzate, che si incorra in tagli, abrasioni, schiacciamenti, ecc. di entità prevedibilmente lieve.
• Immagazzinamento degli oggetti: il rischio è legato al non corretto ancoraggio delle scaffalature o al loro eccessivo caricamento che comporta la possibilità che si verifichi un ribaltamento degli scaffali stessi o che da questi cada il materiale che vi è stato disposto.
• Arredi di servizio: spesso questi non sono in quantità sufficiente alle reali esigenze e non sempre vengono rispettati i criteri di ergonomia, oltre al fatto che non sempre arredi e attrezzature risultano integri.

19.01.04. Docente di laboratorio grafico-artistico

Le attività di laboratorio grafico-artistico parzialmente applicabile anche per i docenti della scuola Primaria e dell'Infanzia. Tale attività è rappresentata dal disegno, dall'attività di modellazione (argilla e affini), di stampa con matrice vinilica
Di seguito vengono elencati i rischi cui possono essere esposti gli insegnanti di laboratorio grafico-artistico.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

• Infortunio da uso di attrezzature: è possibile, in relazione alla tipologia di attrezzature utilizzate, che si incorra in tagli, abrasioni ecc. di entità prevedibilmente lieve.

• Immagazzinamento degli oggetti: il rischio è legato al non corretto ancoraggio delle scaffalature o al loro eccessivo caricamento che comporta la possibilità che si verifichi un ribaltamento degli scaffali stessi o che da questi cada il materiale che vi è stato disposto.

• Sostanze utilizzate: possono essere utilizzate colle, solventi, vernici, inchiostri, ecc, che espongono ad un rischio di tipo chimico, generalmente modesto in relazione all'uso limitato.

19.01.05. Docente di educazione fisica – attività motoria

Questa attività, parzialmente applicabile anche per i docenti della scuola Primaria e dell'Infanzia, si svolge per lo più in palestre, ma anche, quando possibile, nei cortili o nei campi sportivi annessi all'edificio scolastico.

Le attrezzature abitualmente utilizzate sono: spalliere, cavalletti, pedane, funi, palloni.

Di seguito vengono elencati i rischi cui possono essere esposti gli insegnanti di educazione fisica.

• Attrezzature utilizzate: è possibile, in relazione al fatto che potrebbe essere presente materiale ingombrante, che diventi significativo il rischio di urti, tagli e abrasioni; inoltre lo svolgimento di attività ginniche con attrezzi particolari (quadro svedese, parallele, spalliere, ecc.) sottopone al rischio di cadute dall'alto.

• Elementi taglienti: presenza di vetri non del tipo antisfondamento e non dotati di pellicola antischeggia, e di corpi illuminanti non protetti: ciò costituisce un rischio soprattutto in relazione al fatto che molti degli esercizi eseguiti durante l'attività ginnica comportano l'uso di palloni che potrebbero urtare e rompere sia le finestre che le eventuali plafoniere delle lampade.

• Rumore: considerando che i docenti (secondaria) trascorrono per la quasi totalità l'orario di cattedra in palestra, l'esposizione può essere significativa in caso di palestre con caratteristiche acustiche inadeguate.

19. 01.06 Attività c/o laboratorio informatico

I rischi sono legati all'uso del videoterminale (affaticamento visivo, disturbi muscoloscheletrico e posturali) e di tipo elettrico che fatta salva la frequente non puntuale adeguatezza delle postazioni di lavoro comporta, soprattutto in relazione alle tempistiche di esposizione, ad una valutazione del rischio classificabile come basso

19.02. Allievo

Gli allievi degli istituti di istruzione ed i partecipanti a corsi di formazione professionali, nei quali si faccia uso di laboratori, macchine, apparecchi ed attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, sono equiparati a lavoratori.

Gli allievi sono esposti sostanzialmente agli stessi fattori di rischio degli insegnanti.

Risultano relativamente significativi i rischi da posture incongrue, spesso in relazione a banchi inadeguati, e da movimentazione di carichi (zaini), gli infortuni in palestra, e il rischio di contagio in corso di epidemie di malattie infettive.

Relativamente alla "questione zaini" il Consiglio Superiore di Sanità nel 1999 ha emesso la

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

raccomandazione che “il peso dello zaino non superi un ‘range’ tra il 10 e il 15% del peso corporeo”, invitando a valutare caso per caso in rapporto alla configurazione fisica dello studente e allo spazio di percorrenza con il carico.

19.03. Collaboratore scolastico

Il collaboratore scolastico si occupa dei servizi generali della scuola ed in particolare ha compiti di accoglienza e sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico. Inoltre si occupa della pulizia dei locali nonché della loro custodia e sorveglianza.

Le attrezzature abitualmente utilizzate sono: scope, strizzatori, palette per la raccolta, secchi, stracci, ecc., e scale portatili (ove previsto).

Occasionalmente possono essere adibiti ad attività di supporto amministrativo, con utilizzo di fotocopiatrice.

Di seguito vengono elencati i rischi cui possono essere esposti i collaboratori scolastici.

• Rischio elettrico: in particolare possono comportare un rischio di elettrocuzione l’uso di macchine (es. moto spazzatrici ove presenti) che operano su pavimenti bagnati, di utensili portatili (es. spazzole pulitrici), e la presenza di cavi volanti soggetti a trascinamenti.

• Infortuni: è possibile che si possano determinare rischi di tagli, abrasioni, cadute dall’alto, ecc.; oppure è possibile inciampare, scivolare o urtare contro elementi sporgenti o taglienti, anche in relazione all’eventuale livello non idoneo dell’illuminazione di alcuni locali o passaggi.

Una situazione di rischio particolare è la pulizia dei vetri delle finestre, soprattutto laddove i serramenti non siano completamente apribili.

La Circolare del Ministero della Pubblica Istruzione n. 5485 del 18/11/50 dà le seguenti indicazioni per quanto riguarda l’effettuazione di queste operazioni da parte del personale degli istituti di istruzione media di primo e secondo grado:

“Dovranno essere prese tutte le precauzioni perché dai lavori di pulizia dei locali, dei vetri, delle finestre, dei lampadari, dei soffitti non derivi al personale di servizio alcun pericolo per l’incolumità personale; nel caso che le finestre siano sprovviste dei necessari schermi (persiane, avvolgibili, inferriate o tende esterne fissabili) e che non vi sia disponibilità di utensili sicuri (scale a libretto solide, spazzoloni di sufficiente lunghezza, ecc.) per detergere senza rischio vetri alti, lampadari o soffitti, i Capi d’Istituto dovranno invitare l’Ente a carico del quale è la manutenzione dell’istituto stesso a fornire detto materiale mancante o, in caso negativo, ad adibire a tali lavori rischiosi personale specializzato”.

• Rischio chimico: nelle attività di pulizia dei locali possono essere utilizzate sostanze e prodotti detergenti che potrebbero esporre gli addetti ad un rischio di natura chimica per contatto, inalazione o assorbimento cutaneo. I prodotti di norma utilizzati sono prodotti a base di candeggina e ammoniaca. Tali rischi sono comunque assimilabili a quelli domestici e in relazione alle modalità di utilizzo e tempistiche di esposizione il rischio è da ritenersi irrilevante per la salute e basso per la sicurezza.

L’inchiostro (toner) di molte fotocopiatrici e le cartucce delle stampanti possono contenere composti pericolosi per la cui sostituzione è opportuno dotare l’operatore di

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

guanti in lattice e mascherina FFP1. E' comunque opportuno che il locale dove è ubicata la fotocopiatrice sia dotato di finestra apribile.

• Movimentazione manuale di carichi: nelle attività di pulizia, movimentazione di secchi e sacchi dei rifiuti (generalmente con l'ausilio di carrelli), spostamento di banchi e arredi, trasporto di attrezzature e materiale didattico e assistenza di allievi portatori di handicap.

• Condizioni microclimatiche: presenza di correnti d'aria, sia che manchi la guardiola e che la postazione sia a scrivania, sia che la guardiola sia ubicata in vicinanza dell'ingresso e non sufficientemente protetta dalla continua apertura della porta.

• Rischio biologico: relativamente all'attività di pulizia dei servizi igienici e durante l'assistenza agli alunni portatori di handicap nell'uso dei servizi.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
Elettrocuzione	Possibile	Modesta	**BASSO**
Rischio chimico	Vedi valutazione specifica		
Movimentazione Manuale dei Carichi	Vedi valutazione specifica		
Cadute, traumatismi vari per inciampo, scivolamenti e urti	Possibile	Modesta	**BASSO**
Rischio biologico	Possibile	Modesta	**BASSO**
Incendio	Improbabile	Grave	**BASSO**
Postura	Possibile	Modesta	**BASSO**
Stress	Possibile	Modesta	**BASSO**

19.04. Funzione direttiva ed amministrativa

Il dirigente scolastico è la figura professionale più importante e pertanto investita delle maggiori responsabilità; il suo compito è principalmente quello di formalizzare e mantenere rapporti di natura gerarchica con l'amministrazione e di tipo relazionale con il personale interno alla struttura e con enti esterni. Si occupa inoltre della gestione del servizio onde garantirne in ogni situazione la funzionalità e l'efficienza.

Il "direttore amministrativo" o "responsabile amministrativo" organizza, coordina e controlla i servizi amministrativi e contabili; può, qualora in possesso di un'adeguata formazione, occuparsi della preparazione e dell'aggiornamento del personale operante all'interno della struttura.

L'"assistente amministrativo" si occupa essenzialmente dell'esecuzione operativa delle procedure avvalendosi di strumenti di tipo informatico.

Di seguito vengono elencati i rischi cui può essere esposto il personale con funzione direttiva ed amministrativa.

• Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche (computer, ecc.) .

• Illuminazione: i problemi possono essere collegati alla presenza di elevati contrasti di

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

luminanza nel campo visivo dovuti alla mancanza, alle finestre, di tende parasole, alla scorretta posizione del monitor rispetto alle finestre e alle fonti di illuminazione artificiale, a superfici riflettenti del piano di lavoro, ad un inadeguato livello di illuminamento sul piano di lavoro.

• Rischio posturale: in relazione alla prolungata posizione seduta.

• Condizioni microclimatiche: le condizioni di discomfort sono nella maggior parte dei casi dovute all'assenza o ad un errato dimensionamento degli impianti di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento, il che comporta spesso temperature nei locali troppo calde o troppo fredde.

• Rischio chimico: l'inchiostro (toner) di molte fotocopiatrici e l'inchiostro delle stampanti possono contenere composti pericolosi segregati all'interno della macchina per cui non c'è esposizione per l'operatore durante l'operazione di fotocopiatura e stampa, risulta necessario disporre di guanti in lattice per le operazioni di sostituzione di toner e cartucce (è inoltre opportuno che il locale dove è ubicata la fotocopiatrice sia dotato di finestra apribile).

• Uso di videoterminali.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**
Elettrocuzione	Possibile	Modesta	**BASSO**
Affaticamento visivo	Possibile	Modesta	**BASSO**
Cadute, traumatismi vari per inciampo, scivolamenti e urti	Possibile	Modesta	**BASSO**
Incendio	Improbabile	Grave	**BASSO**
Postura	Possibile	Modesta	**BASSO**
Stress	Possibile	Modesta	**BASSO**

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

20. Gestione della sicurezza

La valutazione dei rischi costituisce la prima tappa di un processo finalizzato a mantenere nel tempo il livello di sicurezza raggiunto e a sviluppare un miglioramento continuo delle condizioni che incidono sulla salute e sicurezza dei lavoratori. Per garantire il raggiungimento di questi obiettivi, è opportuno introdurre un sistema gestionale permanente, al cui interno siano definite responsabilità, risorse e procedure. Nel contempo questo sistema dovrebbe attraversare tutte le attività, con una visione integrata dei diversi aspetti (infortuni, incendi, salute) e delle diverse componenti (organizzazione del lavoro, gestione della routine), e coinvolgere tutti i soggetti (lavoratori, rappresentanti sindacali, preposti), la cui partecipazione risulta indispensabile per garantire efficacia ed efficienza alla prevenzione.

21. Struttura e organizzazione del sistema aziendale di gestione della sicurezza

21.2. Sistema di gestione della sicurezza nella scuola

21.2.1. Equiparazione in ambito scolastico delle figure preposte alla sicurezza. Il dirigente scolastico individuato come datore di lavoro della scuola rimane tuttavia datore di lavoro atipico, sia perché non possiede un potere decisionale assoluto, stante l'esistenza e l'attuale struttura degli organi collegiali (collegio docenti e consiglio d'istituto/di circolo, in particolare), sia perché il suo potere finanziario è relativo e vincolato. Il dirigente scolastico non ha infatti il potere di provvedere autonomamente all'acquisizione delle risorse finanziarie ed è vincolato da piani di programmazione e di bilancio. I suoi obblighi, tuttavia, sussistono integralmente all'interno di dette disponibilità.

22. Gestione della documentazione

E' opportuno che la documentazione riferita alle problematiche di sicurezza non sia trattata solo come fatto burocratico, che riguarda solo il personale amministrativo, ma viceversa ne sia riconosciuta la valenza preventiva e di attestazione di correttezza dell'iter seguito.

23. Gestione del fenomeno infortunistico e delle malattie professionali

Predisporre idonei strumenti per il monitoraggio e la gestione del fenomeno infortunistico rappresenta un presupposto fondamentale in un'ottica di prevenzione: la registrazione e l'analisi degli accadimenti costituisce il punto di partenza più concreto per individuare, e quindi correggere, rischi certi, in quanto hanno già prodotto lesioni, ma anche per attivare momenti di discussione con i lavoratori nell'ambito delle attività di in-formazione.

Anche l'applicazione delle procedure previste dalla norma in merito (compilazione del registro infortuni, elaborazione dei dati e loro presentazione nell'ambito della riunione periodica di prevenzione) risponde alle stesse finalità.

Tutte le scuole devono tenere presso la propria la sede operativa il registro infortuni (CM n. 398 del 28/12/81, prot. n. 19830/549/BD).

Nel caso di scuole articolate su più plessi vale la regola generale in base alla quale per le aziende o gli enti con più unità produttive stabili è sufficiente la presenza di un unico registro degli infortuni valido per tutte le unità produttive ubicate nel territorio di competenza della stessa ASL (obbligo vidimazione abrogato in Regione Lombardia dalla L.R. nr. 8 del 2 aprile 2007): in quest'ambito dovrà essere individuata la sede presso la quale conservare il registro.

24. Gestione dei dispositivi di protezione individuale

Per Dispositivo di Protezione Individuale (DPI) si intende qualsiasi attrezzatura destinata ad

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

I DPI sono classificati in tre categorie:

- I° categoria: dispositivi che proteggono da rischi di danni fisici di lieve entità (es. camici da lavoro, copricapi leggeri);
- II° categoria: dispositivi che proteggono da tutti i tipi di rischio non coperti dalle categorie I^ e III^;
- III° categoria: dispositivi che proteggono da rischi di morte o lesioni gravi e di carattere permanente (es. cinture di sicurezza).

L'impiego dei dispositivi di protezione individuali è subordinato alla verifica del fatto che il rischio non può essere in alcun modo evitato o ridotto attraverso l'adozione di altri sistemi di prevenzione e di protezione: i DPI sono dunque obbligatori quando il rischio non può essere evitato o ridotto in termini di accettabilità.

25. Gestione di macchine ed attrezzature

Dal punto di vista gestionale è necessario garantire:

- la disponibilità dei libretti di istruzione per l'uso e la manutenzione;
- l'osservanza delle istruzioni da parte di utilizzatori e manutentori;
- la definizione di responsabilità, criteri, periodicità, modalità di registrazione degli interventi di manutenzione;
- l'addestramento iniziale e periodico degli utilizzatori, ivi compresa la relativa verifica,
- apposita segnaletica;
- la definizione di modalità di utilizzo e la stesura di procedure di lavoro.

27. Organizzazione del lavoro

27.1. Organizzazione del lavoro

L'organizzazione è definita come un insieme di persone che, impegnate in una complessità di compiti, interagiscono le une con le altre per la determinazione e realizzazione di obiettivi reciprocamente convenienti. Il concetto stesso di organizzazione non può prescindere dall'idea di una azione collettiva e coordinata, indispensabile per il raggiungimento delle mete organizzative quanto di quelle soggettive.

Il concetto di salute organizzativa si riferisce alla capacità di un'organizzazione di crescere e svilupparsi promuovendo un adeguato grado di benessere fisico e psicologico ed alimentando costruttivamente la convivenza sociale di chi vi lavora.

Con il termine di benessere organizzativo possiamo intendere l'insieme dei nuclei culturali, dei processi e delle pratiche organizzative che animano la dinamica della convivenza nei contesti di lavoro promuovendo, mantenendo e migliorando la qualità della vita e il grado di benessere fisico, psicologico e sociale delle comunità lavorative.

Un'organizzazione può considerarsi in buona salute se le dimensioni individuate hanno condotto alla costruzione dei seguenti indicatori di benessere rilevabili a livello individuale:

1. Soddisfazione per l'organizzazione	Gradimento per l'appartenenza ad un'organizzazione ritenuta di valore

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

2. voglia di impegnarsi per l'organizzazione	Desiderio di lavorare per l'organizzazione, anche oltre il richiesto
3. Sensazione di far parte di un team	Percezione di puntare, uniti, verso un obiettivo percezione di una coesione emotiva nel gruppo
4. Voglia di andare al lavoro	Quotidiano piacere nel recarsi al lavoro
5. Elevato coinvolgimento	Sensazione che, lavorando per l'organizzazione, siano soddisfatti anche bisogni personali
6. Speranza di poter cambiare le condizioni negative attuali	Fiducia nella possibilità che l'organizzazione abbia la capacità di superare gli aspetti negativi esistenti
7.Percezione di successo dell'organizzazione	Rappresentazione della propria organizzazione come vincente
8. Rapporto tra vita lavorativa e privata	Percezione di un giusto equilibrio tra lavoro e tempo libero
9. Relazioni interpersonali	Soddisfazione per le relazioni interpersonali costruite sul posto di lavoro
10. Valori organizzativi	Condivisione dell'operato e dei valori espressi dall'organizzazione
11. Immagine del management	Fiducia nelle capacità gestionali e professionali della dirigenza (credibilità) e apprezzamento delle qualità umane e morali della dirigenza (stima)

Sono stati, individuati quindici indicatori di "malessere", cioè di caratteristiche che, se presenti, indicano che l'organizzazione avrebbe bisogno di un piano d'intervento per potenziare il benessere.

1. Insofferenza nell'andare al lavoro	Esistenza di una difficoltà quotidiana a recarsi al lavoro
2. Assenteismo	Assenze dal luogo di lavoro per periodi più o meno prolungati e comunque sistematici
3. Disinteresse per il lavoro	Scarsa motivazione che può o meno esprimersi anche attraverso comportamento di scarso rispetto di regole e procedure e nella qualità del lavoro
4. Desiderio di cambiare lavoro	Desiderio chiaramente collegato all'insoddisfazione per il contesto lavorativo e/o professionale in cui si è inseriti
5. Alto livello di pettegolezzo	Il pettegolezzo raggiunge livelli eccessivi, rendendolo quasi un sostituto dell'attività lavorativa
6. Covare risentimento verso l'organizzazione	Il dipendente prova rancore-rabbia nei confronti della propria organizzazione fino ad esprimere un desiderio di rivalsa
7. Aggressività inabituale e	Espressione di aggressività, anche solo verbale,

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

nervosismo	eccedente rispetto all'abituale comportamento della persona, che può manifestarsi anche al di fuori dell'ambito lavorativo. Irritabilità
8. Disturbi psicosomatici	Classici disturbi dell'area psicosomatica (sonno, apparato digerente, ecc.)
9. Sentimento di inutilità	La persona percepisce la propria attività come vana, inutile, non valorizzabile
10. Sentimento di irrilevanza	La persona percepisce se stessa come poco rilevante, quindi sostituibile, non determinante per lo svolgimento della vita lavorativa dell'organizzazione
11. Sentimento di disconoscimento	La persona non sente adeguatamente riconosciuti né le proprie capacità né il proprio lavoro
12. Lentezza nella performance	I tempi per portare a termine i compiti lavorativi si dilatano con o senza autopercezione del fenomeno
13. Confusione organizzativa in termini di ruoli, compiti, ecc.	Il dipendente non ha chiaro «chi fa cosa», senza che, a volte, ciò determini disagio e desiderio di porvi rimedio
14. Venir meno della propositività a livello cognitivo	E' assente sia la disponibilità ad assumere iniziative, che il desiderio di sviluppo delle proprie conoscenze professionali
15. Aderenza formale alle regole e anaffettività lavorativa	Pur svolgendo i propri compiti e attenendosi alle regole e procedure dell'organizzazione, il dipendente non partecipa emotivamente ad esse

L'intervento, che prevede un processo partecipato di analisi, consiste in azioni di miglioramento riconducibili a:

- piani di comunicazione

La verifica di efficacia dei flussi informativi (dall'alto verso il basso, dal basso verso l'alto ed orizzontale) interni all'organizzazione è fondamentale nel determinare il reale coinvolgimento dei lavoratori verso l'obiettivo comune condiviso. La conoscenza degli obiettivi e della politica aziendale, del proprio ruolo in rapporto al contesto, consente di prevenire e combattere sentimenti di inutilità e di irrilevanza e veicolare il senso di partecipazione, soddisfazione e condivisione. E' fondamentale inoltre fissare momenti e modalità di confronto ed incontro continuativi che diano una connotazione di stabilità al processo di condivisione e valorizzazione del personale, es. la modalità di lavoro in equipe.

- piani di formazione

La formazione deve essere intesa come un momento di crescita e sostegno alla persona e all'organizzazione per il miglioramento delle competenze e capacità. L'obiettivo di investimento sul soggetto si perde se la formazione non è la risposta adeguata al bisogno del soggetto e dell'organizzazione. I piani di formazione dovrebbero comprendere un adeguato potenziamento anche in virtù del ruolo del soggetto; si impone una maggiore attenzione alla formazione dedicata alla dirigenza per la gestione delle risorse umane, dei gruppi di lavoro, dei conflitti.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

• modifica di norme e procedure

La modifica di norme e procedure deve essere coerente con le disfunzioni rilevate e attuata attraverso l'utilizzo di gruppi di lavoro costituiti ad hoc.

• interventi sull'organizzazione del lavoro

La progettazione del contenuto del lavoro investe caratteristiche quali: ambiente ed attrezzature di lavoro, pianificazione dei compiti, carichi e ritmi di lavoro e orario di lavoro.

27.2.1. Organizzazione del lavoro nella scuola

La scuola è un'organizzazione con una struttura atipica, se confrontata con le realtà produttive.
Il lavoro dell'insegnante ha subito notevoli mutamenti negli ultimi anni sia dal punto di vista delle modalità organizzative, che dei contenuti e del ruolo sociale rappresentato.
Azioni di miglioramento per intervenire sulle variabili di malessere organizzativo possono essere riferite a:

• area professionale:

attivazione di "progetti" come occasioni di realizzazione delle potenzialità individuali e di gruppo, e quali strumenti di motivazione attraverso l'allargamento o arricchimento della mansione degli insegnanti interessati, costruzione di un flusso di ritorno delle informazioni provenienti dagli ex-studenti per consentire un feedback agli insegnanti, formazione per l'apprendimento di nuove tecniche d'insegnamento che affrontino casi reali e simulati nel gestire una classe;

• area interpersonale:

qualificazione del lavoro in equipe come momento di condivisione e rafforzamento della costruzione del ruolo dell'insegnante;

• area organizzativa:

attivazione di un sistema di coerenza tra la partecipazione alle attività e l'attivazione di ruoli incentivati, coinvolgimento degli insegnanti nei processi decisionali, attivazione di servizi di counselling, attivazione di un processo di condivisione di regole da parte di tutti i soggetti scolastici per la definizione di un regolamento d'istituto.

Il SPP innanzitutto deve sviluppare una sensibilità e un atteggiamento di "ascolto":
questo significa che gli stessi operatori del SPP devono tenere nella giusta considerazione il disagio espresso dai lavoratori, abitualmente sottostimato o ricondotto a patologie individuali.

28. Gestione delle emergenze

Gestire le emergenze significa definire e adottare le necessarie misure organizzative e procedurali con l'obiettivo di:

• attivare tempestivamente le squadre aziendali di emergenza;

• utilizzare correttamente le risorse tecniche disponibili per le operazioni di primo intervento;

• chiamare i soccorsi pubblici, fornendo l'opportuna e subordinata partecipazione alle azioni di soccorso, fornendo informazioni dettagliate su processi di lavoro, prodotti utilizzati, attrezzature, impianti e strutture;

• contribuire efficacemente all'evacuazione degli occupanti.

Questo comporta definire i piani antincendio, evacuazione e primo soccorso, assicurandone integrazione e coordinamento, garantire adeguata formazione e aggiornamento degli addetti,

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

dotarsi di idonee attrezzature e strumenti conoscitivi (schede sicurezza, planimetrie, ecc.). Si devono prevedere emergenze a diverso livello di gravità, che vanno da un danno controllabile solo mediante l'intervento di chi individua l'emergenza stessa (es. versamento di prodotti non pericolosi), ad una situazione controllabile mediante l'intervento congiunto di addetti interni all'emergenza (es. principio di incendio, malore), fino all'evento controllabile solo mediante intervento di soccorsi esterni (es. incendio diffuso, terremoto, infortunio grave).
In ogni caso devono essere stabilite le misure organizzative e codificate procedure idonee a gestire i vari tipi di emergenza che si possono presentare.
La struttura deve (artt. 2 e 4 del DM 388/03) disporre di:

- un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il 118: la disponibilità di cordless in ogni sede scolastica potrebbe ovviare alla necessità dell'intermediazione della segreteria/centralinista, con conseguente possibile distorsione delle informazioni da fornire ai soccorritori esterni. L'utilizzo del cellulare personale rappresenta la soluzione più veloce, anche se non codificabile.
- almeno una cassetta di pronto soccorso: il SPP e gli addetti al pronto soccorso definiscono il numero e la dislocazione delle cassette, la cadenza e le responsabilità nella gestione del materiale sanitario del quale va costantemente verificata e garantita completezza e corretto stato d'uso;
- un'auto: il taxi può rispondere alla necessità di disporre di un mezzo di trasporto al Pronto Soccorso ospedaliero dell'infortunato, in caso di non reperibilità/indisponibilità dei genitori (se allievo) o in assenza di un'auto della scuole o della dichiarata non disponibilità della propria da parte dei dipendenti.

La cassetta di pronto soccorso
Deve essere adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile all'incaricato, deve contenere (allegato 1 al DM 388/03):

- Guanti sterili monouso (5 paia)
- 1 visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 lt (1)
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9 %) da 500 ml (3)
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
- Teli sterili monouso (2)
- 2 pinzette da medicazione sterili monouso
- 1 confezione di rete elastica di misura media
- 1 confezione di cotone idrofilo
- 2 confezione di cerotti pronti all'uso di varie misure
- 2 rotoli di benda orlata alta cm. 10
- 2 rotoli di cerotto alto cm. 2.5
- 1 paio di forbici
- 3 lacci emostatici
- 2 confezioni di ghiaccio "pronto uso"
- 1 coperta isotermica monouso

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

- 2 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- 1 termometro
- 1 apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

E' più pratico che il materiale previsto sia contenuto, anziché in una cassetta fissa, in una valigetta, che l'addetto può portare sul luogo del soccorso. Si possono inoltre introdurre (anche se non prescritte dalla legge) cassette di medicazione, che contengano solo guanti, disinfettante, garze e cerotti, ghiaccio secco, ad uso degli insegnanti e collaboratori scolastici nei confronti degli allievi in caso di piccole ferite o traumi lievi degli allievi.
I presidi sanitari indicati dalla legge non prevedono farmaci: anche analgesici quali l'aspirina non possono essere dispensati e si dovranno informare lavoratori e genitori di allievi che soffrono di disturbi ricorrenti di provvedere individualmente.
Una considerazione a parte merita l'eventualità di alunni che soffrono di patologie che necessitano la somministrazione di farmaci di mantenimento o a scopo profilattico, per
i quali la famiglia chieda la collaborazione della scuola *(Il rifiuto di somministrare il farmaco salvavita agli allievi potrebbe essere qualificato come inadempimento della obbligazione extracontrattuale assunta nei confronti dei genitori di vigilanza e custodia degli alunni ed espone così l'insegnante e la scuola a forme di responsabilità derivante dall'art. 2048 del C.C. e potrebbe configurare il delitto di abbandono di minore previsto e punito dall'art. 591 del C.P.)*
L'insegnante o l'addetto PS che si assume questo impegno dovrà essere adeguatamente informato e autorizzato.

29. Gestione della sorveglianza sanitaria e delle lavoratrici madri

29.1. Finalità della sorveglianza sanitaria

L'organizzazione della sorveglianza sanitaria (successiva alla definizione dei rischi e delle mansioni per le quali la normativa la preveda, così come riportato nel documento di valutazione dei rischi) deve essere finalizzata, oltre a garantire un'idonea attribuzione di mansione, anche a contribuire all'individuazione delle situazioni di rischio e a valutare l'efficacia degli interventi di prevenzione. Tale attività richiede la nomina e il coinvolgimento del medico competente, la gestione della documentazione sanitaria e la definizione delle modalità di trasmissione e utilizzo delle informazioni sanitarie collettive.

29.2. Accertamenti sanitari preventivi e periodici

Gli accertamenti sanitari rappresentano un'attività di osservazione clinica, laboratoristica, strumentale ed epidemiologica finalizzata a perseguire la tutela della salute dei lavoratori esposti a fattori di rischio occupazionale e prevenire l'insorgenza di malattie professionali, individuando il più precocemente possibile la presenza di eventuali effetti dannosi.
Da un punto di vista più strettamente giuridico, obiettivo primario degli accertamenti è la formulazione del giudizio di idoneità dei lavoratori alla loro mansione specifica.

29.2.1. Accertamenti sanitari tossicodipendenza e alcol dipendenza

Come previsto dall' art. 41, comma 4, del D.Lgs. 81/08, in alcuni casi le visite mediche devono essere anche finalizzate alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti.
Il Provvedimento della Conferenza Permanente Stato-Regioni del 30/10/2007, nell'allegato I, riporta l'elenco delle Mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute dei terzi e che richiedono, pertanto, l'accertamento di assenza di tossicodipendenza.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

1) Attività per le quali è richiesto un certificato di abilitazione per l'espletamento dei seguenti lavori pericolosi:
   a) impiego di gas tossici (art. 8 del regio decreto 1927, e successive modificazioni);
   b) fabbricazione e uso di fuochi di artificio (di cui al regio decreto 6 maggio 1940, n. 635) e posizionamento e brillamento mine (di cui al decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 302);
   c) direzione tecnica e conduzione di impianti nucleari (di cui al decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1970, n. 1450, e s.m.).
2) Mansioni inerenti le attività di trasporto:
   a) conducenti di veicoli stradali per i quali è richiesto il possesso della patente di guida categoria C, D, E, e quelli per i quali è richiesto il certificato di abilitazione professionale per la guida di taxi o di veicoli in servizio di noleggio con conducente, ovvero il certificato di formazione professionale per guida di veicoli che trasportano merci pericolose su strada;
   b) personale addetto direttamente alla circolazione dei treni e alla sicurezza dell'esercizio ferroviario che esplichi attività di condotta, verifica materiale rotabile, manovra apparati di sicurezza, formazione treni, accompagnamento treni, gestione della circolazione, manutenzione infrastruttura e coordinamento e vigilanza di una o più attività di sicurezza;
   c) personale ferroviario navigante sulle navi del gestore dell'infrastruttura ferroviaria con esclusione del personale di camera e di mensa;
   d) personale navigante delle acque interne con qualifica di conduttore per le imbarcazioni da diporto adibite a noleggio;
   e) personale addetto alla circolazione e a sicurezza delle ferrovie in concessione e in gestione governativa, metropolitane, tranvie e impianti assimilati, filovie, autolinee e impianti funicolari, aerei e terrestri;
   f) conducenti, conduttori, manovratori e addetti agli scambi di altri veicoli con binario, rotaie o di apparecchi di sollevamento, esclusi i manovratori di carri ponte con pulsantiera a terra e di monorotaie;
   g) personale marittimo di prima categoria delle sezioni di coperta e macchina, limitatamente allo Stato maggiore e sottufficiali componenti l'equipaggio di navi mercantili e passeggeri, nonché il personale marittimo e tecnico delle piattaforme in mare, dei pontoni galleggianti, adibito ad attività off-shore e delle navi posatubi;
   h) controllori di volo ed esperti di assistenza al volo;
   i) personale certificato dal registro aeronautico italiano;
   l) collaudatori di mezzi di navigazione marittima, terrestre ed aerea;
   m) addetti ai pannelli di controllo del movimento nel settore dei trasporti;
   n) addetti alla guida di macchine di movimentazione terra e merci.
3) Funzioni operative proprie degli addetti e dei responsabili della produzione, del confezionamento, della detenzione, del trasporto e della vendita di esplosivi.

Per i lavoratori con mansioni ricadenti tra quelle elencate verranno, quindi, predisposti da parte del medico competente appositi esami medici tesi ad accertare l’assenza di condizioni di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

Il lavoratore per il quale sia stata accertata la tossicodipendenza verrà adibito a mansioni diverse da quelle comprese nell'elenco di cui all'allegato I, fermo restando il diritto alla conservazione del posto di lavoro nell'ipotesi di cui all'art. 124, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica 9 ottobre 1990, n. 309, e successive modificazioni.

Per quanto riguarda gli accertamenti di alcol dipendenza, nella Conferenza Stato Regioni (G.U. 75 del 30.03.2006) vengono individuate le attività lavorative che comportano elevato rischio di infortuni o per la sicurezza di terzi ai fini del divieto di assunzione e somministrazione di bevande alcoliche.

1) attività per le quali e' richiesto un certificato di abilitazione per l'espletamento dei seguenti lavori pericolosi:
   a) impiego di gas tossici (art. 8 del regio decreto 9 gennaio 1927, e successive modificazioni);
   b) conduzione di generatori di vapore (decreto ministeriale 1° marzo 1974);
   c) attività di fochino (art. 27 del decreto del Presidente della Repubblica 9 marzo 1956, n. 302);
   d) fabbricazione e uso di fuochi artificiali (art. 101 del regio decreto 6 maggio 1940, n. 635);
   e) vendita di fitosanitari, (art. 23 del decreto del Presidente della Repubblica 23 aprile 2001, n. 290);
   f) direzione tecnica e conduzione di impianti nucleari (decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1970, n. 1450, e successive modifiche);
   g) manutenzione degli ascensori (decreto del Presidente della Repubblica 30 aprile 1999, n. 162);
2) dirigenti e preposti al controllo dei processi produttivi e alla sorveglianza dei sistemi di sicurezza negli impianti a rischio di incidenti rilevanti (art. 1 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334);
3) sovrintendenza ai lavori previsti dagli articoli 236 e 237 del decreto dei Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547;
4) mansioni sanitarie svolte in strutture pubbliche e private in qualità di: medico specialista in anestesia e rianimazione; medico specialista in chirurgia; medico ed infermiere di bordo; medico comunque preposto ad attività diagnostiche e terapeutiche; infermiere; operatore socio-sanitario; ostetrica caposala e ferrista;
5) vigilatrice di infanzia o infermiere pediatrico e puericultrice, addetto ai nidi materni e ai reparti per neonati e immaturi; mansioni sociali e socio-sanitarie svolte in strutture pubbliche e private;
6) attività di insegnamento nelle scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado;
7) mansioni comportanti l'obbligo della dotazione del porto d'armi, ivi comprese le attività di guardia particolare e giurata;
8) mansioni inerenti le seguenti attività di trasporto:
   a) addetti alla guida di veicoli stradali per i quali è richiesto il possesso della patente di guida categoria B, C, D, E, e quelli per i quali e' richiesto il certificato di abilitazione professionale per la guida di taxi o di veicoli in servizio di noleggio con conducente, ovvero il certificato

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

di formazione professionale per guida di veicoli che trasportano merci pericolose su strada;
b) personale addetto direttamente alla circolazione dei treni e alla sicurezza dell'esercizio ferroviario;
c) personale ferroviario navigante sulle navi del gestore dell'infrastruttura ferroviaria con esclusione del personale di carriera e di mensa;
d) personale navigante delle acque interne;
e) personale addetto alla circolazione e alla sicurezza delle ferrovie in concessione e in gestione governativa, metropolitane, tranvie e impianti assimilati, filovie, autolinee e impianti funicolari aerei e terrestri;
f) conducenti, conduttori, manovratori e addetti agli scambi di altri veicoli con binario, rotaie o di apparecchi di sollevamento, esclusi i manovratori di carri ponte con pulsantiera a terra e di monorotaie;
g) personale marittimo delle sezioni di coperta e macchina, nonché il personale marittimo e tecnico delle piattaforme in mare, dei pontoni galleggianti, adibito ad attività off-shore e delle navi posatubi;
h) responsabili dei fari;
i) piloti d'aeromobile;
l) controllori di volo ed esperti di assistenza al volo;
m) personale certificato dal registro aeronautico italiano;
n) collaudatori di mezzi di navigazione marittima, terrestre ed aerea;
o) addetti ai pannelli di controllo del movimento nel settore dei trasporti;
p) addetti alla guida di' macchine di movimentazione terra e merci;

9) addetto e responsabile della produzione, confezionamento, detenzione, trasporto e vendita di esplosivi;
10) lavoratori addetti ai comparti della edilizia e delle costruzioni e tutte le mansioni che prevedono attività in quota, oltre i due metri di altezza;
11) capiforno e conduttori addetti ai forni di fusione;
12) tecnici di manutenzione degli impianti nucleari;
13) operatori e addetti a sostanze potenzialmente esplosive e infiammabili, settore idrocarburi;
14) tutte le mansioni che si svolgono in cave e miniere.

Il lavoratore per il quale sia stata accertata la alcooldipendenza verrà adibito a mansioni diverse da quelle comprese nell'elenco sopra riportato.

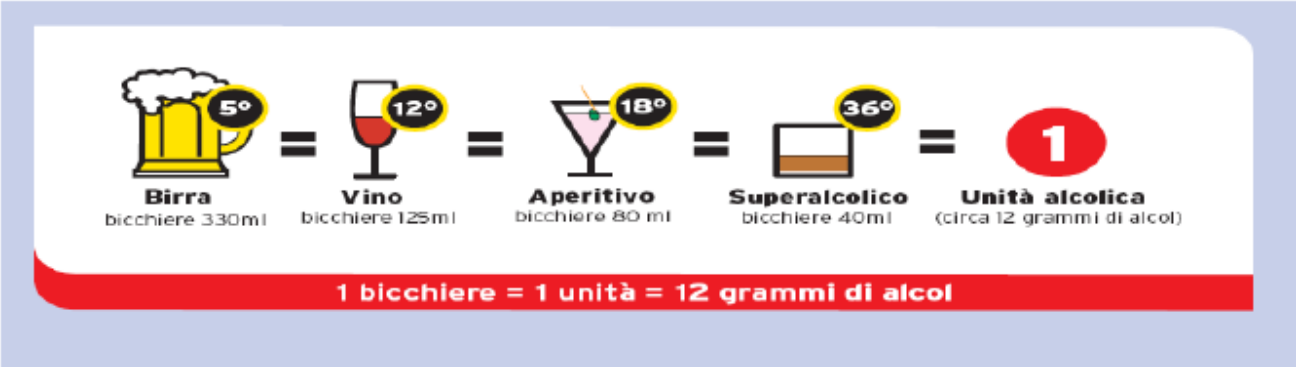
29.2.1.1. Indicazioni operative

L’uso di bevande alcoliche rappresenta un’abitudine largamente diffusa in Italia da sempre sostenuta da una cultura familiare e sociale di normalizzazione del cosiddetto “bere sociale”.
I profondi cambiamenti della società intercorsi nel corso degli ultimi due decenni hanno tuttavia inciso sulle modalità di consumo di intere generazioni modificando i patterns dell’uso di alcol, non più contestualizzati ai pasti ma attuati in situazioni e contesti che, in particolare nelle generazioni più giovani, hanno sollecitato l’uso di alcol come sostanza disinibente, euforizzante, da abusare.
Gruppi di popolazione tradizionalmente non orientati al bere, anche in conseguenza di un sistema di convenzioni sociali che inibivano il consumo di alcol nei contesti pubblici, hanno

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

ampliato la platea dei consumatori secondo nuovi modelli e stili di consumo prevalentemente orientati al consumo fuori pasto; tra questi i giovani e le donne.
Il carico per la società conseguente all'adozione di stili e modelli di consumo orientati al consumo rischioso o dannoso di alcol non è insignificante .
Si stima che in Italia circa 5 milioni di italiani e italiane in età lavorativa siano consumatori a rischio; a questi sono da aggiungere coloro che sono pensionati e che rientrano nei 3 milioni circa di ultra65enni a rischio in Italia.
Il problema della sicurezza nei luoghi di lavoro è un argomento sensibile nelle politiche sanitarie, sociali, aziendali. La Legge 125/2001 ha focalizzato già dieci anni fa la necessità di provvedere ad identificare le misure idonee a tutelare la sicurezza e l'incolumità dei terzi, protette in particolare, in estrema sintesi, per tutte le occupazioni considerate ad alto rischio. L'OMS, più esplicitamente, parla dei luoghi di lavoro come di contesti *alcohol-free*.
Nei luoghi di lavoro, il consumo dannoso di alcol ed i consumi eccessivi episodici aumentano il rischio di problemi quali l'assenteismo, ma anche il "presenteismo", la presenza con scarsa produttività, arrivare al lavoro in ritardo, lasciare il lavoro prima del tempo, un aumentato turnover legato a morti premature, scarsa produttività, comportamenti inappropriati, furti ed altri reati così come altri problemi che richiedono provvedimenti disciplinari, difficoltà nel lavoro di gruppo ed uno scarso spirito aziendale. Al contrario, fattori strutturali degli ambienti di lavoro, incluso lo stress eccessivo ed una bassa soddisfazione, possono aumentare il rischio di disordini alcolcorrelati e l'alcoldipendenza.
Secondo l'OMS , gli interventi sui posti di lavoro che possono ridurre i danni alcol-correlati includono la promozione di luoghi di lavoro in cui si applichi il divieto del consumo di alcol, uno stile manageriale che riduca lo stress da lavoro ed incrementi gli incentivi lavorativi, ed interventi sui posti di lavoro quali la formazione in competenze psicosociali, l'intervento breve e le campagne di informazione sull'alcol.
L'ALCOL ETILICO O ETANOLO è una sostanza che deriva dalla fermentazione di zuccheri contenuti nella frutta (ad esempio il vino), di amidi di cui sono ricchi cereali (ad esempio la birra) e tuberi, oppure dalla distillazione (ad esempio i superalcolici). Le bevande in assoluto più rappresentative dei consumi mondiali sono la birra ed il vino, entrati ormai nelle abitudini alimentari di molti popoli. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) classifica l'alcol fra le droghe; è una droga giuridicamente legale ma è una sostanza molto tossica, potenzialmente cancerogena ed è causa di dipendenza spesso sottovalutata. Come tutte le droghe anche l'alcol ha un potere **psicoattivo** (è in grado cioè di modificare il funzionamento del cervello) e quindi altera il comportamento.
L'**alcolemia** è la quantità di alcol che si ritrova nel sangue dopo l'ingestione di bevande alcoliche.
Una concentrazione di 0,2 grammi di alcol ogni litro di sangue (0,2 gr/l) si raggiunge con l'ingestione di circa 12 grammi di alcol (se a stomaco vuoto in soli 30 minuti), pari al consumo di UN BICCHIERE DI SOSTANZA ALCOLICA COSÌ COME DI SEGUITO ILLUSTRATO:

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it



Assumere un bicchiere come illustrato determina già una iniziale tendenza a guidare in modo più rischioso, i riflessi sono alterati, aumenta la tendenza ad agire in modo imprudente a causa della diminuzione della percezione del rischio.
L'eliminazione dell'alcol dal sangue varia da individuo a individuo e, contrariamente a quanto si pensa, il freddo, il caffè, bere molta acqua, lo sforzo fisico, un bagno o una doccia fredda non accelerano l'eliminazione dell'alcol dall'organismo.
I giovani, le donne e gli anziani sono in genere più vulnerabili agli effetti delle bevande alcoliche a causa di una ridotta capacità dell'organismo a metabolizzare l'alcol.
L'assunzione di bevande alcoliche sul lavoro costituisce un rischio aggiuntivo di tipo comportamentale. Occorre essere consapevoli che aumenta i rischi per la propria salute e spesso anche per quella degli altri, per cui è sempre meglio non bere durante lo svolgimento di qualsiasi lavoro.
Vi sono poi delle mansioni per le quali è vietato assumere bevande alcoliche. Si tratta di attività lavorative ad elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute di terzi.
Per le attività lavorative ad elevato rischio, individuate dal Provvedimento 16 marzo 2006, vige il divieto di assunzione/somministrazione di bevande alcoliche; ai lavoratori che svolgono tali attività è consentito bere alcolici al di fuori dell'orario di lavoro, ma il loro tasso di alcol nel sangue durante il lavoro deve risultare pari a "zero".
Le molteplici attività, ritenute ad elevato rischio, riguardano i seguenti ambiti lavorativi: l'espletamento di alcuni lavori pericolosi per i quali sia richiesto un certificato di abilitazione; gli impianti a rischio di incidente rilevante; i lavori in particolari ambienti confinati (vasche, serbatoi, etc.); le mansioni sanitarie; le attività di insegnamento; le mansioni che comportano il porto d'armi; le mansioni inerenti attività di trasporto (stradale, ferroviario, marittimo e aereo); la produzione e vendita di esplosivi; l'edilizia e le costruzioni; i forni di fusione; le sostanze esplosive ed infiammabili; gli impianti nucleari; le cave e miniere.
I datori di lavoro devono adottare una idonea politica aziendale e quindi:
Vietare la somministrazione di alcolici in bar-mense aziendali;
Informare i lavoratori sul rispetto del divieto e sulle conseguenze del non rispetto di tale divieto;
Informare-formare i lavoratori sul rischio da alcol (rischio infortunistico e rischio per la salute);
Queste attività richiedono l'individuazione di strategie attive di comunicazione del rischio; per

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

esempio: l'abolizione dell'alcol da mense, bar e distributori presenti in azienda, il rinforzo del messaggio di salute tramite poster o locandine, intranet, e-mail e incontri di informazione con i lavoratori.

Tra le figure di cui tutelare la salute, è opportuno dare un giusto rilievo a quelle delle lavoratrici e dei soggetti più deboli (giovani, immigrati, persone disabili).

I lavoratori devono essere informati

1. sugli effetti dannosi dell'alcol;
2. sul maggior rischio infortunistico, sia per i lavoratori sia per i terzi, che comporta l'assunzione di alcol;
3. che il tasso alcolico nel sangue durante il lavoro deve essere pari a "zero";
4. che l'alcol non deve essere assunto sia durante l'attività ad elevato rischio, sia nel periodo precedente l'inizio di tale attività, tenendo conto dei tempi che l'organismo impiega per lo smaltimento dell'alcol (il fegato impiega circa 2 ore per smaltire 1 unità alcolica);
5. che l'alcol non può essere assunto durante i turni di reperibilità nelle attività lavorative a rischio.

29.3. Idoneità alla mansione

L'idoneità al lavoro è il giudizio circa la qualità connessa alla validità biologica dell'individuo che gli consente di svolgere effettivamente in concreto una specifica attività lavorativa senza che questa costituisca fattore di usura, controindicazione o pericolo in relazione agli stati morbosi o infermità del soggetto.

Il giudizio di idoneità, che varia con il modificarsi delle condizioni psico-fisiche del lavoratore o delle condizioni di lavoro, deve essere comunicato dal medico competente al datore di lavoro.

Per il personale non soggetto a sorveglianza sanitaria, ma con problemi sanitari che potrebbero controindicare la prosecuzione della mansione (es. patologia del rachide a carico di collaboratori scolastici), il datore di lavoro può richiedere una visita alla commissione istituita secondo l'art. 5 L. 300 (Statuto dei lavoratori) presso il Dipartimento di Prevenzione dell'ASL di residenza dell'interessato.

Una certificazione di idoneità con prescrizione o una non idoneità alla mansione può costituire motivo legittimo di licenziamento per sopravvenuta inidoneità fisica, a condizione che il datore di lavoro dimostri che il lavoratore non può altrimenti essere impiegato.

29.4. Gestione della sorveglianza sanitaria a scuola

29.4.1. Fattori di rischio che comportano la sorveglianza sanitaria

Fermo restando che è la valutazione dei rischi a definire la necessità di provvedere o meno alla sorveglianza sanitaria, e che il documento di valutazione deve descrivere per quali rischi e per quali mansioni è prevista, per agevolare il dirigente scolastico, vengono di seguito riportati i fattori e le situazioni di rischio presenti frequentemente nella scuola e le relative condizioni che ne determinano l'obbligo:

- utilizzo di VDT per almeno 20 ore settimanali, anche diversamente distribuite nei giorni, escludendo le pause: l'esposizione può riguardare il personale amministrativo e. in minor misura, gli assistenti tecnici di laboratorio informatico. La periodicità della visita medica è, salvo differenti indicazioni da parte del medico competente, biennale per i lavoratori di età superiore ai 50 anni e quinquennale per i lavoratori di età inferiore

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

ai 50 anni;

• movimentazione manuale di carichi, quando dalla valutazione emerga la situazione di rischio. Abitualmente la movimentazione di arredi o secchi nelle operazioni di pulizia da parte dei collaboratori scolastici, per entità dei carichi e per tempo dedicato, non si profila come situazione di rischio tale da comportare l'obbligo di sorveglianza sanitaria.
Analoga considerazione per il personale amministrativo nella movimentazione di faldoni di pratiche.
Per gli addetti all'assistenza degli allievi con disabilità fisica si deve valutare la situazione di rischio sulla base soprattutto dell'entità del carico, sulla disponibilità di ausili alla movimentazione tenuto comunque conto che gli atti di movimentazione non sono mediamente frequenti.

• prodotti chimici: il livello di rischio a carico dei collaboratori scolastici per quanto concerne l'utilizzo dei prodotti per la pulizia, anche quelli etichettati come pericolosi, pur non potendosi escludere il rischio di sviluppare dermatiti da contatto nei casi di ipersensibilità individuale verso componenti dei detersivi e talvolta verso i guanti (es. lattice ecc.), rischio peraltro rinforzato dall'uso non solo professionale di questo tipo di prodotti, non richiede, salvo casi particolari oggetto di più specifica valutazione, la sorveglianza sanitaria.
Il rumore determinato dalle voci degli allievi in luogo chiuso durante la "ricreazione", in mensa o in palestra, se mal insonorizzata e soprattutto se contemporaneamente presenti più classi, potrebbe ugualmente raggiungere livelli elevati. E' pertanto opportuno, in situazioni ambientali e organizzative sfavorevoli, considerare l'esposizione a rumore richiedendo interventi di bonifica all'ente obbligato.

• rischio infettivo: l'esposizione a rischio infettivo per contatto con gli allievi, che riguarda soprattutto le insegnanti di nido e scuola dell'infanzia, non si configura come "rischio biologico" per il quale il D.Lgs. 81/2008 preveda la sorveglianza sanitaria.
Circolari regionali consigliano l'effettuazione della vaccinazione antinfluenzale per gli insegnanti e della vaccinazione antivaricella per il personale di nido e scuola dell'infanzia;

• amianto: la presenza nelle strutture scolastiche di manufatti contenenti amianto, anche se non hanno subito bonifica, non giustifica controlli sanitari bensì gli interventi di cui alla vigente normativa in relazione alla verifica periodica dello stato di conservazione.

29.4.2. Sorveglianza sanitaria degli studenti

Gli studenti, essendo assimilati a lavoratori nel momento in cui utilizzano i laboratori scolastici, dovrebbero, ove ne ricorressero le condizioni, essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Ma la stessa è subordinata alla valutazione dei rischi, che, considerate le modalità operative e la limitata permanenza degli allievi nei laboratori, porta salvo particolari casi oggetto di specifico approfondimento ad escludere livelli di rischio tali da giustificare la sorveglianza sanitaria.

29.4.3. Gestione delle lavoratrici madri a scuola

Le lavoratrici in stato di gravidanza che svolgono lavori "pericolosi, faticosi e insalubri", così come identificati dal D.Lgs. 151/01, sono per definizione temporaneamente non idonee a svolgere quelle lavorazioni.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

Spetta al datore di lavoro, nella valutazione dei rischi effettuata ai sensi del D.Lgs. 81/08, considerare anche quelli per la salute e la sicurezza delle lavoratrici in gravidanza o in allattamento, definendo le condizioni di lavoro non compatibili e le misure di prevenzione e protezione che intende adottare a tutela delle lavoratrici madri, dandone comunicazione alle dipendenti e al Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
Vengono di seguito elencati i fattori di rischio, presenti nelle scuole, che potrebbero motivare l'astensione anticipata di gravidanza, e, successivamente, quelli che motivano l'astensione protratta a 7 mesi dopo il parto.

29.4.3.1. Situazioni che motivano l'astensione anticipata dal lavoro (elenco non esaustivo)

• Postazione eretta: per più di metà dell'orario di lavoro;
• spostamento e sollevamento carichi: se movimentati non occasionalmente carichi superiori ai 5 kg;
• agenti biologici: l'agente biologico che comporta un elevato rischio di contagio nelle comunità, soprattutto nella fascia di età 0-3 anni, è il citomegalovirus, per il quale non esiste sicura copertura immunitaria; la trasmissione avviene attraverso urine e saliva. Il virus della rosolia, data la copertura vaccinale generalizzata dei bambini, non rappresenta un rischio, mentre il virus della varicella costituisce rischio (nelle prime 20 settimane di gestazione) se la lavoratrice non ha copertura immunitaria;
• traumatismi: limitatamente all'assistenza di allievi con disabilità psichiatrica;
• utilizzo professionale di mezzi di trasporto: in tutte le situazioni in cui la guida su auto rientra tra le attività proprie della mansione e impegna la lavoratrice per una significativa quota dell'orario di lavoro;
• rumore: se Lex uguale o superiore a 80 dB(A) (studi sperimentali ed epidemiologici consigliano di evitare esposizioni a livelli superiori);
• esposizione a sostanze chimiche: solo in caso il rischio comporti la sorveglianza sanitaria;
• esposizione a VDT: il Decreto "Linee guida d'uso dei videoterminali" del 2/10/00 del Ministero del lavoro prevede modifiche delle condizioni e dell'orario di lavoro in relazione alle "variazioni posturali legate alla gravidanza che potrebbe favorire l'insorgenza di disturbi dorso lombari".

29.4.3.2. Situazioni che motivano l'astensione dal lavoro fino a sette mesi dopo il parto

- Movimentazione manuale dei carichi: qualora sia prevista la sorveglianza sanitaria, ovvero se l'indice di rischio, calcolato secondo le indicazioni UNI EN 1005-2 (costante di peso di 15 kg), è uguale o superiore a 1
- Traumatismi: situazione che si potrebbe configurare nell'attività di assistenza di disabili psichiatrici
- Rischio chimico: solo in caso in cui il rischio di esposizione a sostanze chimiche comporti la sorveglianza sanitaria ("rischio non irrilevante per la salute").

Di seguito vengono indicati per ogni profilo professionale e grado di scuola i fattori di rischio o le operazioni a rischio compatibili o incompatibili con lo stato di gravidanza.
Incompatibilità in caso di utilizzo di veicoli aziendali

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

SCUOLA DELL'INFANZIA	PRIMARIA	SECONDARIA DI 1° GRADO
Insegnanti* Mansione incompatibile: stazione eretta o posture incongrue, rischio biologico (in caso di assenza di immunizzazione per virus rosolia, varicella ecc.), *: in presenza di allievi < 3 anni (rischio biologico: citomegalovirus ecc.)	**Insegnanti** Mansione compatibile salvo: rischio biologico (in caso di assenza di immunizzazione per virus rosolia, varicella ecc.), **Insegnanti di sostegno** Mansione compatibile salvo: rischio biologico (in caso di assenza di immunizzazione per virus rosolia, varicella ecc.), presenza di allievi con gravi disturbi comportamentali (rischio di reazioni improvvise e violente)	**Insegnanti** Mansione compatibile **Insegnanti di educazione fisica** Mansione compatibile evitando: stazione eretta prolungata, attività di assistenza, Lep rumore > 80 dB(A) **Insegnanti di sostegno** Mansione compatibile salvo: presenza di allievi con gravi disturbi comportamentali (rischio di reazioni improvvise e violente)
Collaboratrici scolastiche* Mansione incompatibile: stazione eretta, sollevamento carichi > 5 kg, rischio biologico (stretto contatto e igiene personale degli allievi) *: trasferire, se praticabile, ad altro ordine di scuola	**Collaboratrici scolastiche** Mansione compatibile evitando: lavoro su scale a pioli, movimentazione carichi > 5 kg, rischio biologico (stretto contatto e igiene personale degli allievi disabili)	**Collaboratrici scolastiche** Mansione compatibile evitando: lavoro su scale a pioli, movimentazione carichi > 5 kg, rischio biologico (stretto contatto e igiene personale degli allievi disabili)
Personale amministrativo Mansione compatibile (eventualmente modificando le condizioni lavorative quali l'attività ai VDT ecc.)		

La lavoratrice, per poter accedere ai diritti stabiliti dalla legge, deve segnalare al datore di lavoro la propria condizione. Il datore di lavoro, venuto a conoscenza dello stato di gravidanza, allontana immediatamente la dipendente da una eventuale situazione di rischio, esonerandola da lavori a rischio, ovvero provvedendo ad assegnarla ad altra mansione compatibile.
La mansione alternativa può essere anche di qualifica inferiore senza che comunque la dipendente perda il diritto alla retribuzione relativa alla mansione precedente (art. 7 D.Lgs. 151/02).
Qualora il datore di lavoro non abbia la possibilità di procedere ad un cambio di mansione idoneo, deve darne immediata comunicazione alla Direzione Territoriale del Lavoro che attiva la procedura per la astensione anticipata dal lavoro. Tale astensione, oltre ad interessare il periodo della gravidanza, può, in alcune situazioni di rischio, estendersi fino a sette mesi dopo il parto.
Alternativamente la lavoratrice può rivolgersi, munita di un certificato medico che attesti lo stato di gravidanza, la data dell'ultima mestruazione e la data presunta del parto, direttamente alla Direzione Territoriale del Lavoro territorialmente competente (per sede dell'istituto), che procede all'istruttoria (in genere tramite ASL), e all'autorizzazione all'astensione anticipata nel caso che il datore di lavoro dichiari l'impossibilità allo spostamento di mansione.

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

Quando il lavoro non comporta rischi particolari e la gravidanza prosegue senza problemi, la lavoratrice ha diritto ad un periodo di astensione obbligatoria che inizia due mesi prima del parto e termina tre mesi dopo il parto.
La dipendente interessata può richiedere al datore di lavoro e all'INPS di ridurre ad un mese il periodo d'interdizione obbligatoria prima del parto per estenderlo fino a quattro mesi dopo, purché tale scelta non sia di danno per sé o per il bambino che sta per nascere. La richiesta deve essere accompagnata da idonea certificazione che attesti l'assenza di controindicazioni, rappresentata da:

- certificato di un ginecologo appartenente al Servizio Sanitario Nazionale o con esso convenzionato;
- certificato del medico competente aziendale (solo se la lavoratrice è sottoposta a sorveglianza sanitaria obbligatoria).

Questa scelta non è esercitabile da chi ha già ottenuto l'interdizione anticipata dal lavoro.
Rispetto agli aspetti relativi alle lavoratrici madri criteri e procedure dovranno essere portati a conoscenze di tutte le dipendenti.
Allegato: da Linee Guida (estratto) "Tutela della salute delle lavoratrici madri" – Ministero del Lavoro e Direzione Regionale Veneto agg. 2012.

ANALISI DELLE PRINCIPALI MANSIONI
PROFILI DI RISCHIO E PROVVEDIMENTI PER ALCUNI DEI PRINCIPALI SETTORI/COMPARTI
IL PERIODO DI ASTENSIONE OVE NON ESPRESSAMENTE PREVISTO DALL'ALL. A, E' SUBORDINATO ALL'ESITO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO.
DI SEGUITO UN ELENCO A SCOPO ESEMPLIFICATIVO, NON ESAUSTIVO, DI ALCUNE SITUAZIONI LAVORATIVE

COMPARTO	MANSIONE	ESPOSIZIONE PERICOLOSA E FATTORE DI RISCHIO	RIFERIM. D.Lgs. 151/01	TESTO
SCUOLA	Educatrici di Asili Nido e Insegnanti di scuola dell'infanzia	Sollevamento bambini (movimentazione manuale di carichi)	All. A lett. F e G All. C lett. A punto 1 b)	F) i lavori di manovalanza pesante: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro; G) i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante, durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro; b) movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorsolombari;
		Posture incongrue e stazione eretta prolungata	All. A lett. F e G	F) i lavori di manovalanza pesante: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro; G) i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante, durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
		Stretto contatto e igiene personale dei bambini (rischio biologico)	All. B lett. A punto 1b) All. C lett. A punto 2	b) agenti biologici: 2. Agenti biologici. Agenti biologici dei gruppi di rischio da 2 a 4 ai sensi dell'art. 75 …….
	Insegnanti di scuola primaria (ex elementari)	Rischio biologico da valutare (assenza di immunizzazione per virus rosolia; periodi di epidemia; ecc.)	All. B lett. A punto 1 b) All. C lett. A punto 2	b) agenti biologici: 2. Agenti biologici. Agenti biologici dei gruppi di rischio da 2 a 4 ai sensi dell'art. 75 ……

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

COMPARTO	MANSIONE	ESPOSIZIONE PERICOLOSA E FATTORE DI RISCHIO	RIFERIM. D.Lgs. 151/01	TESTO
SCUOLA	Personale di appoggio docente e non	Ausilio ad allievi non autosufficienti dal punto di vista motorio o con gravi disturbi comportamentali (rischio di reazioni improvvise e violente)	All. A lett. F, G e L	F) i lavori di manovalanza pesante: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro; G) i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante, durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro; L) i lavori di assistenza e cura degli infermi nei sanatori e nei reparti per malattie infettive e per malattie nervose e mentali: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;
		Movimentazione manuale disabili	All. A lett. F e G All. C lett. A punto 1 b)	F) i lavori di manovalanza pesante: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro; G) i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante, durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro; b) movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorsolombari;
		Stretto contatto e igiene personale dei disabili (rischio biologico)	All. B lett. A punto 1b) All. C lett. A punto 2	b) agenti biologici: 2. Agenti biologici. Agenti biologici dei gruppi di rischio da 2 a 4 ai sensi dell'art. 75 …….
	Collaboratrice scolastica (ex bidella)	Impiego di prodotti di pulizia pericolosi per la salute (rischio chimico)	All. C lett. A punto 3 a) e b) All. A lett. C	3. Agenti chimici. a) sostanze etichettate R 40; R 45; R 46 e R 47 ai sensi della direttiva n. 67/548/CEE,……; b) agenti chimici che figurano nell'allegato VIII del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e s.m.i; C) quelli che espongono alla silicosi e all'asbestosi, nonché alle altre malattie professionali di cui agli allegati 4 e 5 al DPR 30 giugno 1965, n. 1124, e s.m.: durante la gestazione e fino a 7 mesi dopo il parto;

COMPARTO	MANSIONE	ESPOSIZIONE PERICOLOSA E FATTORE DI RISCHIO	RIFERIM. D.Lgs. 151/01	TESTO
SCUOLA	Collaboratrice scolastica (ex bidella)	Uso di scale	All. A lett. E	E) i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
		Lavori pesanti con movimentazione di carichi	All. A lett. F All. C lett. A punto 1 b)	F) i lavori di manovalanza pesante: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro; b) movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorsolombari;
UFFICI	Impiegata	Posture incongrue per impiego di VDT	Art 17 comma 1	1. Il divieto è anticipato a tre mesi dalla data presunta del parto quando le lavoratrici sono occupate in lavori che, in relazione all'avanzato stato di gravidanza, siano da ritenersi gravosi o pregiudizievoli. ……
		Archiviazione pratiche (fatica fisica) front office (stazione eretta)	All. A lett F e G	F) i lavori di manovalanza pesante: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro; G) i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante, durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;

30. Gestione dei contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione

Il datore di lavoro in caso di affidamento, ex art. 26, di lavori ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda:

verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese e/o lavoratori autonomi mediante:

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;

acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'articolo 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al DPR 445/2000;

fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;

coopera all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;

coordina gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva;

promuove la cooperazione ed il coordinamento elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non e' possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze (tali disposizioni non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi).

30.1. Gestione dei rapporti con le imprese e i lavoratori autonomi

30.1.1. Rispetto dell’autonomia gestionale e non ingerenza

Ai fini del rispetto dell’autonomia gestionale delle imprese appaltatrici e dei lavoratori autonomi ed allo scopo di evitare l’indebita assunzione di responsabilità in materia di sicurezza sul lavoro, è importante specificare, al momento della stipula del contratto, le attività da svolgere nell’ambito dell’appalto in modo da evitare di interferire con il personale dell’impresa durante l'esecuzione dei lavori. In particolare è opportuno evitare di impartire ordini o direttive al personale dipendente da altri, nonché esercitare alcuna influenza sullo svolgimento dell'altrui attività lavorativa, in merito alle varie fasi lavorative o alle operazioni da compiersi, neppure per richiamare misure comportamentali di natura prevenzionistica. In quest’ultimo caso, eventuali irregolarità dovranno essere segnalate direttamente al preposto/referente dell’impresa appaltatrice e solo nei casi di imminente pericolo e/o di situazioni che possono compromettere la incolumità delle persone o la sicurezza delle installazioni, si dovrà all’istante bloccare i lavori o fare interrompere l’azione pericolosa.

30.1.2. Divieto di utilizzare attrezzature di proprietà del committente

In generale è opportuno non concedere in uso utensili, attrezzature o apparecchiature di proprietà. Se ciò si rendesse necessario, andrà formalizzata la consegna delle attrezzature, accertandosi che l’utente abbia le capacità necessarie all’utilizzo, dichiari di averne accertato le buone condizioni e di utilizzarlo in conformità a normative e disposizioni. Ogni responsabilità derivante da un uso scorretto deve essere posta a carico dell’utilizzatore.

L’intervento delle imprese esterne presenta delle caratteristiche particolari in materia di rischi professionali, legati in particolare:

- alla non conoscenza dei locali, dell’ambiente e delle attività;
- all’interferenza di attività, materiali, impianti;

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

• alla mancanza di preparazione, a causa dei tempi di intervento molto ravvicinati.

30.2. Definizioni

Appaltante o committente: colui che richiede un lavoro o una prestazione.
Appaltatore: è il soggetto che si obbliga nei confronti del committente a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri.
Subappaltatore: è il soggetto che si obbliga nei confronti dell'appaltatore a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri.
Lavoratore autonomo o prestatore d'opera: è colui che mette a disposizione del committente, dietro un compenso, il risultato del proprio lavoro. Se la singola persona compone la ditta individuale e ne è anche titolare è l'unico prestatore d'opera della ditta.
Contratto d'appalto: l'appalto è il contratto con il quale una parte assume, con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio, il compimento di un'opera o di un servizio verso un corrispettivo in denaro (art. 1655 cod. civ.).
Subappalto: il subappalto è un contratto fra appaltatore e subappaltatore cui è estraneo il committente, nonostante l'autorizzazione. L'appaltatore non può dare in subappalto l'esecuzione dell'opera se non autorizzato dal committente (art. 1656 cod. civ.).
Contratto d'opera: il contratto d'opera si configura quando una persona si obbliga verso "un'altra persona fisica o giuridica" a fornire un'opera o un servizio pervenendo al risultato concordato senza vincolo di subordinazione nei confronti del committente.

30.3. Procedura Contratti

Il D.Lgs. 81/08 all'art.26 pone a carico del Datore di Lavoro Committente alcuni obblighi tra i quali:

- la verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori loro affidati;
- la comunicazione di dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui le imprese appaltatrici e i lavoratori autonomi sono destinati a operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate;
- l'elaborazione di un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure, ed i relativi costi, adottate per eliminare le interferenze;
- la cooperazione per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- il coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori attraverso lo scambio di informazioni reciproche.

La normativa sottolinea inoltre che il committente risponde in solido con l'appaltatore, nonché con ciascuno degli eventuali ulteriori subappaltatori, per tutti i danni per i quali il lavoratore, dipendente dall'appaltatore o dal subappaltatore, non risulti indennizzato ad opera dell'INAIL (art.26 comma 4) e che nei singoli contratti di somministrazione, di appalto e di subappalto, devono essere specificamente indicati i costi relativi alla sicurezza del lavoro (art.26 comma 5).

30.4. Gestione dei lavori in appalto a scuola

Per i contratti di appalto e/o contratti d'opera afferenti l'attività scolastica (servizio cucina e/o refettorio, interventi manutentivi ordinari e straordinari, …) e gestiti dall'Amministrazione Competente trova applicazione la Determinazione nr. 3 emanata dalla Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici

26866 S.Angelo Lod. (LO) – Via Legnano, 15
fax 02/700426187 – cell. 333/3139502 e-mail: ingvitali@alice.it

di lavori, servizi e forniture[1] che pone a carico dell'Amministrazione Competente nella redazione del DUVRI ulteriori adempimenti connessi al fatto che i lavori si svolgono in aree/locali afferenti la potestà giuridica del Dirigente Scolastico.

Per i contratti di appalto o d'opera o di somministrazione gestiti direttamente dalla struttura scolastica, ricorrono, a carico del Dirigente Scolastico, gli adempimenti sopraesposti.

Con riferimento alla eventuale gestione diretta delle attività di manutenzione ordinaria di cui al comma 4 dell'art. 3 della L. 23/96 che subordina la gestione diretta delle stesse, previo trasferimento delle risorse finanziarie necessarie, alla richiesta da parte del Dirigente Scolastico e le gravose e significative responsabilità connesse agli adempimenti di cui all'art. 26 oltre ai correlati oneri tecnico-gestionali risulta opportuno che il Dirigente Scolastico:

- definisca in modo esaustivo la tipologia degli interventi posti a Suo carico e che in nessun caso potranno esulare dalla ordinaria manutenzione,
- sottoponga, per approvazione/integrazione, all'ente competente la procedura DUVRI adottata.

[1] ***Determinazione (naz.) n° 3 del 05/03/2008 – Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture***
Sicurezza nell'esecuzione degli appalti relativi a servizi e forniture. Predisposizione del documento unico di valutazione dei rischi (DUVRI) e determinazione dei costi della sicurezza. - Gazzetta Ufficiale Italiana n° 64 del 15/03/2008
…… Appare utile, in ogni caso, precisare come taluni appalti di servizi o forniture si svolgono all'interno di edifici pubblici ove e' presente un datore di lavoro che non e' committente (scuole, mercati, musei, biblioteche). In tali fattispecie e' necessario che il committente (in genere l'ente proprietario dell'edificio) si coordini con il datore di lavoro del luogo ove si svolgerà materialmente la fornitura o il servizio.
Deve, inoltre, essere sottolineato che la valutazione dei rischi da interferenza, in particolare negli edifici quali, a titolo esemplificativo, ospedali e scuole, deve avvenire con riferimento non solo al personale interno ed ai lavoratori delle imprese appaltatrici, ma anche agli utenti che a vario titolo possono essere presenti presso la struttura stessa quali i degenti, gli alunni ed anche il pubblico esterno. ……..

VALUTAZIONE RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO

ex accordo europeo dell'8 ottobre 2004

Nota: in assenza di cambiamenti organizzativi e/o gestionali evidenti, prevedere aggiornamento biennale (in presenza di istanze giudiziarie per molestie morali e/o sessuali o segnalazioni al medico competente da parte dei centri clinici specializzati procedere alla valutazione con il coinvolgimento dei lavoratori.

INDICE

Generalità 3

Lo stress 5

I fattori stressanti sul lavoro 6

Conseguenze sulla salute 7

Riconoscere lo stress 8

Copying, Mobbing e Burn out 9

Interventi sugli aspetti organizzativi 11

Lo stress in ambito scolastico 15

Organizzazione del lavoro nella scuola (interventi) 17

Valutazione rischio stress lavoro-correlato (Proposta metodologica ISPESL) 18

Generalità

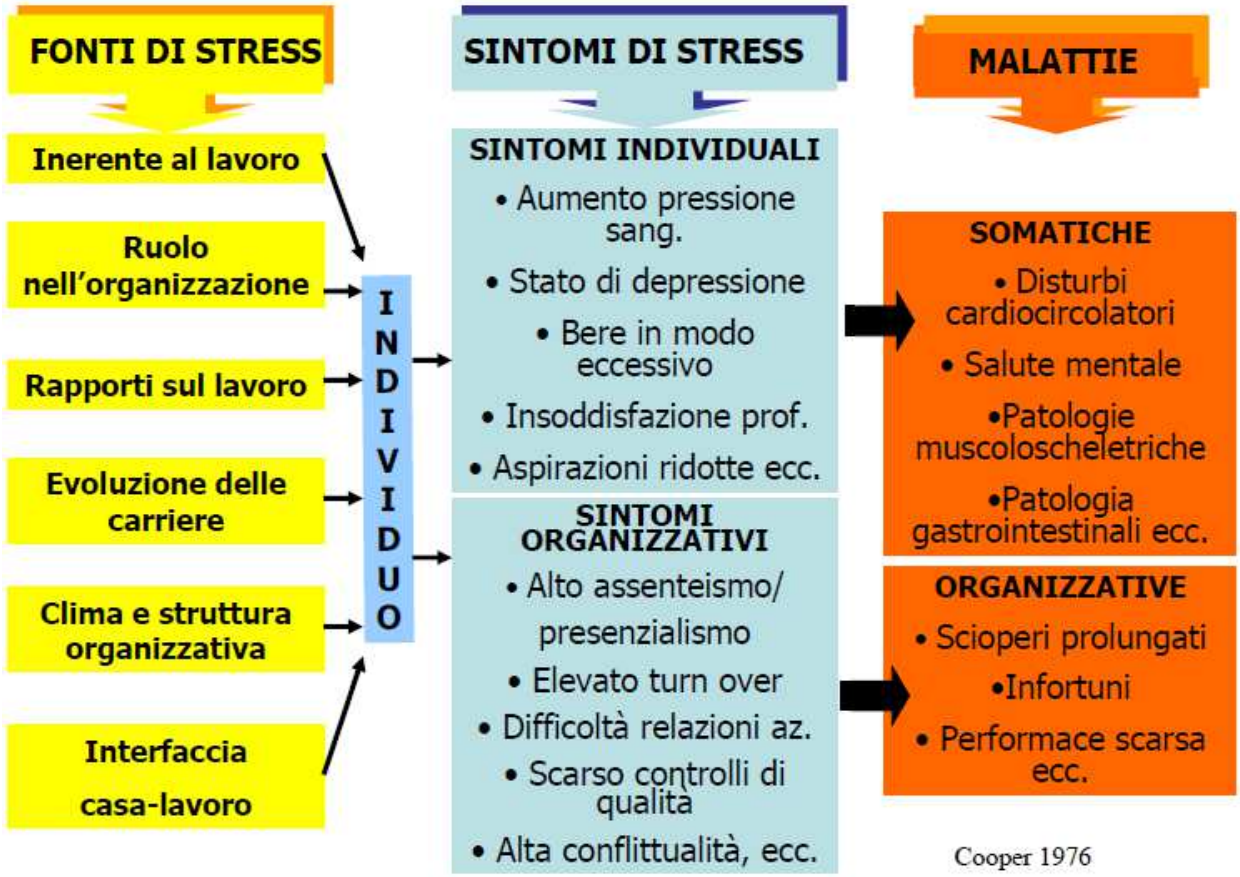
DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81
Articolo 2 DEFINIZIONI
o) «salute»: stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità.
Articolo 28 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI
1. La valutazione ……., deve riguardare **tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato**, secondo i **contenuti dell'accordo europeo** dell'8 ottobre 2004.
Articolo 29 MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI
1 Il datore di lavoro effettua la valutazione ed elabora il documento, in collaborazione con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente.

ACCORDO EUROPEO SULLO STRESS SUL LAVORO (8/10/2004)
(Accordo siglato da CES - sindacato Europeo; UNICE-"confindustria europea"; UEAPME - associazione europea artigianato e PMI; CEEP - associazione europea delle imprese partecipate dal pubblico e di interesse economico generale)

Art. 1 Introduzione – c. 2
Potenzialmente lo stress può riguardare
- ogni luogo di lavoro ed ogni lavoratore,
- indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda,
- indipendentemente dal settore di attività
- indipendentemente dalla tipologia del contratto o del rapporto di lavoro.

Art. 1 Finalità
1. accrescere la consapevolezza e la comprensione dello stress lavoro-correlato da parte dei datori di lavoro, dei lavoratori e dei loro rappresentanti, e attirare la loro attenzione sui segnali che potrebbero denotare problemi di stress lavoro-correlato.
2. offrire ai datori di lavoro ed ai lavoratori un quadro di riferimento per individuare e prevenire o gestire problemi di stress lavoro-correlato. Non è invece quello di attribuire la responsabilità dello stress all'individuo.
3. non concerne la violenza, le molestie e lo stress post – traumatico.

Art. 3 - Descrizione dello stress e dello stress lavoro-correlato.
1. Lo stress è una condizione che può essere accompagnata da disturbi o disfunzioni di natura fisica, psicologica o sociale ed è conseguenza del fatto che taluni individui non si sentono in grado di corrispondere alle richieste o alle aspettative riposte in loro.
2. L'individuo è assolutamente in grado di sostenere una esposizione di breve durata alla tensione, che può essere considerata positiva, ma ha maggiori difficoltà a sostenere una esposizione prolungata ad una pressione intensa. …
3. Lo stress non è una malattia ma una situazione di prolungata tensione può ridurre l'efficienza sul lavoro e può determinare un cattivo stato di salute.



La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera *a*), deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo **stress lavoro-correlato**, secondo i contenuti dell' accordo europeo dell'8 ottobre 2004.
Lo stress, potenzialmente, può colpire in qualunque luogo di lavoro e qualunque lavoratore, a prescindere dalla dimensione dell'azienda, dal campo di attività, dal tipo di contratto o di rapporto di lavoro. In pratica non tutti i luoghi di lavoro e non tutti i lavoratori ne sono necessariamente interessati. Considerare il problema dello stress sul lavoro può voler dire una maggiore efficienza e un deciso miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza sul lavoro, con conseguenti benefici economici e sociali per le aziende, i lavoratori e la società nel suo insieme.
Lo stress è uno stato, che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali ed che consegue dal fatto che le persone non si sentono in grado di superare i gap rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti. L'individuo è capace di reagire alle pressioni a cui è sottoposto nel breve termine, e queste possono essere considerate positive (per lo sviluppo dell'individuo stesso), ma di fronte ad una esposizione prolungata a forti pressioni egli avverte grosse difficoltà di reazione. Inoltre, persone diverse possono reagire in modo diverso a situazioni simili e una stessa persona può, in momenti diversi della propria vita, reagire in maniera diversa a situazioni simili. Lo stress non è una malattia ma una esposizione prolungata allo stress può ridurre l'efficienza sul lavoro e causare problemi di salute. Lo stress indotto da fattori esterni all'ambiente di lavoro può condurre a cambiamenti nel comportamento e ridurre l'efficienza sul lavoro. Tutte le manifestazioni di stress sul lavoro non vanno considerate causate dal lavoro stesso. Lo stress da lavoro può essere

causato da vari fattori quali il contenuto e l'organizzazione del lavoro, l'ambiente di lavoro, una comunicazione "povera", ecc.
I **sintomi** più frequenti sono : affaticamento mentale, cefalea, gastrite, insonnia, modificazione dell'umore, depressione ed ansia, dipendenza da farmaci.
I **fattori** che causano stress possono essere :
lavoro ripetitivo ed arido
carico di lavoro e di responsabilità eccessivo o ridotto
rapporto conflittuale uomo - macchina
conflitti nei rapporti con colleghi e superiori
fattori ambientali (rumore, presenza di pubblico...)
lavoro notturno e turnazione.
Occorre provvedere alla tutela, in particolare, della salute psichica lesa o messa in pericolo dalla organizzazione delle risorse umane.
Ed è in quest'ottica che **dovranno essere effettuati adeguati controlli periodici (segnalazioni emerse nel corso degli incontri formativi, analisi fenomeni di assenteismo, conflittualità ecc., riscontri visite mediche periodiche ecc.)** al fine di acquisire quelle conoscenze sulla base delle quali il datore di lavoro è in grado ridurre il rischio specifico correlato allo stress lavorativo (ad esempio intervenendo sulla articolazione dell'orario di servizio, sulla composizione delle squadre di lavoro ecc.) con una diversa organizzazione del personale.
In linea generale si provvederà, inoltre, a:
Dare ai singoli lavoratori la possibilità di scegliere le modalità di esecuzione del proprio lavoro.
Diminuire l'entità delle attività monotone e ripetitive.
Aumentare le informazioni concernenti gli obiettivi.
Sviluppare uno stile di leadership.
Evitare definizioni imprecise di ruoli e mansioni.
Distribuire/comunicare efficacemente gli standard ed i valori dell'organizzazione a tutti i livelli organizzativi, per esempio tramite manuali destinati al personale, riunioni informative ecc..
Fare in modo che gli standard ed i valori dell'organizzazione siano noti ed osservati da tutti i lavoratori dipendenti.
Migliorare la responsabilità e la competenza del management per quanto riguarda la gestione dei conflitti e la comunicazione.
Stabilire un contatto indipendente per i lavoratori.
Coinvolgere i dipendenti ed i loro rappresentanti nella valutazione del rischio e nella prevenzione dello stress psicofisico e del mobbing.

Lo stress

***Lo stress e' la risposta non specifica dell'organismo umano di fronte a qualsiasi sollecitazione e stimolo si presenti, innestando una normale reazione di adattamento che può arrivare ad essere patologica in situazioni estreme*.**
Quindi lo stress si manifesta quando l'organismo deve rispondere a qualsiasi stimolo del mondo esterno e questa risposta consiste in un adattamento del comportamento e in un'attivazione dei sistemi biologici (psico-neuro-endocrini) che permettono di affrontare e risolvere la situazione in modo tale da evitare possibili conseguenze negative e permettere di sviluppare forme di adattamento nel caso non sia possibile risolvere la situazione
Quindi, una cosa importante da tenere a mente è che lo stress non è di per sé sempre un fattore negativo, in quanto esiste uno stress positivo chiamato **eustress** che ci rende più capaci di adattarci

positivamente alle situazioni, ma esiste poi uno stress negativo chiamato **distress** quando la situazione richiede uno sforzo tale di adattamento da superare le nostre capacità di realizzarlo, e quindi si instaura un logorio progressivo che porta al superamento delle nostre difese psicofisiche. Dal momento in cui il nostro organismo viene stimolato e deve rispondere a questa sollecitazione, esso mette in moto alcuni meccanismi specifici che stanno alla base dello stress e più precisamente in questa risposta si individua:
a) una coppia "stimolo- risposta",
b) uno sforzo di adattamento, per rispondere in modo adeguato ed efficace allo stimolo,
c) un alto consumo "energetico" (psichico e fisico) per realizzare questo sforzo di adattamento.
Ora in base alle modalità con cui gli stimoli esterni si presentano, il nostro organismo risponderà in modo diverso e più precisamente attraverso due modalità distinte in:

- **Stress acuto**: quando gli eventi stressanti si presentano in modo acuto e la risposta dell'organismo si gioca ed esaurisce nel giro di pochi minuti o ore (ad esempio una notizia luttuosa);
- **Stress cronico**: Quando gli eventi stressanti si protraggono per giorni, settimane, mesi e la risposta dell'organismo deve essere mantenuta per tutto quel tempo (ad esempio un rapporto di lavoro problematico).

Con riferimento al **distress** cioè la parte negativa dello stress la cui sindrome si caratterizza per:
1. una prima fase di "**allarme**"
2. una seconda fase di "**resistenza**"
3. una terza fase di "**esaurimento funzionale**"

Dopo una prima fase di allarme cioè di aumentata attenzione e tensione l'organismo cerca di contrastare la situazione stressante , acuta o cronica che sia, opponendo una resistenza agli effetti che questa situazione produce sul proprio equilibrio, ma ad un certo punto, nel tentativo di contrastarla, va in esaurimento perché il costo della resistenza è più forte delle capacità di cui dispone il nostro organismo che con il passare del tempo si esaurisce facendo così emergere gli effetti dello stress da lavoro.
A partire dagli anni 70 tutte le grosse lotte sulla sicurezza sul lavoro partivano proprio dal discorso dei ritmi, dei tempi, del cottimo, della catena ecc., oggi nelle nuove forme di organizzazione del lavoro stanno riemergendo o emergendo delle situazioni che giocano un ruolo molto forte nel produrre situazioni stressanti.
La precarietà e l'incertezza del lavoro, sono elementi stressanti di enorme portata così come le nuove forme organizzative il cui legame con lo stress è molto stretto per non dire intrinseco; pensiamo al lavoro su chiamata, cioè un lavoratore che sta a casa ed aspetta la chiamata dell'azienda per andare a lavorare, qui lo stress si riflette sia sul lavoro che sulla vita quotidiana perché ne danneggia la qualità creando questo clima di incertezza.
Il nuovo sistema di regole legato alle vigenti normative opera sulla flessibilità esasperata la quale sicuramente è una condizione che può influire molto sulla situazione di stress dei lavoratori, quindi oggi il mondo del lavoro fa ritornare in primo piano con forza o fa emergere nuovi elementi che possono incidere pesantemente nei confronti dello stress.

I fattori stressanti sul lavoro

I fattori stressanti sul lavoro si possono dividere in tre grandi gruppi:
1. i fattori materiali,
2. i fattori organizzativi in senso classico,
3. i fattori immateriali e psicosociali

Tutti questi mescolandosi variamente possono contribuire a creare una condizione di stress.
Partiamo dai fattori materiali perché spesso si pensa che lo stress sia soltanto frutto di un disordine psicologico o relazionale. Certamente lo stress è principalmente un fatto psicologico e relazionale, ma anche gli aspetti materiali contano; un ambiente di lavoro molto rumoroso, le vibrazioni, gli inquinanti aerei, le basse temperature e gli sbalzi di temperatura, la movimentazione di carichi pesanti, posture viziate e stancanti, sono tutti elementi che contribuiscono a creare stress.
Più interessanti sono i fattori organizzativi; i principali sono gli orari di lavoro, i turni in particolare quelli con forte rotazione e il lavoro notturno, i carichi di lavoro, i ritmi di lavoro, la ripetitività e parcellizzazione e la monotonia; tutti questi possono essere fattori causali o concausali di stress.
L'ultimo gruppo di fattori chiamato psicosociali relativi al contesto lavorativo riguardano il rapporto con l'ambiente di lavoro e il contenuto del lavoro (se piace oppure no), aspetti quindi molto contigui ai fattori organizzativi visti in precedenza. In particolare i fattori psicosociali legati al contesto lavorativo sono dovuti all'eventuale carenza di cultura organizzativa, motivazionale e comunicativa dell'azienda, un'azienda che non sa motivare, che non trasmette le informazioni, che non sviluppa un buon sistema di relazioni è un'azienda in cui la possibilità di andare incontro a stress è molto maggiore.
Altri aspetti sono il ruolo che si ha nell'ambito dell'organizzazione, sono chiari, ad esempio, i compiti e il mandato? Può evolvere la carriera? Quale il controllo sul proprio lavoro? Il livello di responsabilità è troppo elevato o viceversa si è deresponsabilizzati? Questi sono tutti elementi che ogni giorno incidono sul vissuto rispetto al lavoro.
Altri fattori potenzialmente stressanti sono i rapporti interpersonali, orizzontali e verticali, i conflitti sul lavoro e i conflitti lavoro - famiglia, in quanto il mondo del lavoro è aperto e comunicante con il mondo della vita quotidiana, gli aspetti legati al contenuto del lavoro;
quante volte, per esempio, ci accorgiamo che il lavoro che ci viene affidato non è congruo rispetto alle nostre capacità e rispetto alle nostre competenze. Se il lavoro è troppo difficile ci mette in ansia, se è troppo facile ci dà un senso di frustrazione, in quanto potremmo usare meglio le nostre risorse, infatti lo stress è legato ad un eccesso di stimolazione, ma anche ad un difetto di stimolazione, se ci si trova ad operare dietro ad uno sportello con 300 persone nervose davanti questo è un momento stressante, ma se si è chiusi in un ufficio senza niente da fare anche questo è un fattore stressante.
Non percezione del senso e della utilità del proprio lavoro, tempi e risorse che mi sono assegnate che non sono congrue al lavoro ed ai compiti che mi vengono affidati, eccessiva flessibilità, sono tutte condizioni che non possiamo pensare che passino senza lasciare il segno, senza intaccare il nostro vissuto ed il nostro benessere non solo mentale, ma anche fisico.

Conseguenze sulla salute

L'azione indotta dallo stress può avere un effetto favorente nel sorgere e/o nell'accentuare la comparsa di alcune patologie.
E' chiaro che tutto ciò è legato ai diversi livelli di stress, ed è legato soprattutto alla risposta individuale.
La risposta individuale è estremamente variabile perché nella stessa condizione di disagio si possono registrare reazioni di tipo alquanto differente.
A livello comportamentale ed emozionale le conseguenze dello stress possono essere ad esempio:

- **sovreccitazione, irritabilità e rabbia**: una persona sotto stress scatta e diventa aggressiva anche per motivi banali e futili;

- **scarsa concentrazione e scarsa attenzione:** lo stress ha a che fare con gli infortuni, in quanto una persona con scarsa concentrazione e attenzione, è certamente più portata ad avere un infortunio, se l'ambiente di lavoro non è più che sicuro;
- **una diminuzione del rendimento:** una persona stressata rende di meno sul lavoro;
- **una facilità al pianto:** è uno dei primi segni molto importanti che siamo al limite delle nostre risorse;
- **eccessi o carenze di alimentazione,** poca voglia di mangiare o viceversa mangiare molto;
- **un calo della memoria;**
- **un calo dell'autostima,** ci si sente inadeguati e subentra un senso di impotenza e di frustrazione che induce spesso una risposta sbagliata attraverso l'assunzione o l'aumento del livello del fumo o degli alcolici,
- **disturbi del sonno:** sia come difficoltà ad addormentarsi sia come risvegli precoci, risvegli frequenti,
- **disturbi cardiovascolari**: tachicardia palpitazioni, extrasistole, ipertensione arteriosa;
- **cefalea.** il mal di testa è un altro disturbo, molto aspecifico.

Mille altre possono essere le cause frequentemente associate allo stress (aumento della sudorazione, turbe digestive, tensione muscolare, tremori, tic, possibili effetti sul sistema immunitario, stanchezza eccessiva e inspiegabile, ecc..), ma esso sembra favorire la comparsa di due grandi tipi di malattie: le malattie **cardiovascolar**i e coronariche (angina, infarto ecc.) e le **malattie digestive** (ulcera, colite ecc).
Un altro aspetto particolare dello stress è la cosiddetta **sindrome del corridoio**; la vita sul lavoro e la vita familiare e sociale sono collegate senza soluzione di continuità e non esiste una porta chiusa che separa nettamente le nostre ore a casa con i famigliari, i parenti, gli amici, ecc. e questa situazione si traduce nel fatto che le tensioni accumulate nel luogo di lavoro, si sommano e interagiscono con quelle esterne e viceversa. E' chiaro che una situazione stressante sul lavoro, si ripercuote in modo negativo sulla qualità della vita complessivamente intesa e i suoi effetti non terminano con le ore del lavoro, ma colpiscono anche prima e dopo e viceversa. Risulta evidente che si possono creare dei grovigli di situazioni negative e di malessere, con processi di automantenimento e/o amplificazione, che sono molto difficili da percepire e da affrontare in quanto le cause possono essere molto diverse e legate a più fattori contingenti.

Riconoscere lo stress

In presenza di fattori stressanti individuali, segnalati dai lavoratori e/o dal RLS, occorre valutare se la presenza di disturbi del tipo di quelli descritti in precedenza acquista una dimensione tale da costituire una validazione collettiva e non soltanto individuale (il disagio di una persona su cento può essere facilmente etichettato come un fatto di particolare fragilità di quella persona, un disagio di 90 persone su 100 è un forte indicatore di un malessere collettivo e organizzativo).
Il riconoscimento dello stress può avvenire tramite lavoratori portatori di alcuni sintomi comportamentali, psico-emozionali e fisici; infatti spesso ci si accorge dello stress non tanto per la presenza del fattore stressante, che magari sfugge in modo evidente, ma in quanto vengono accusati disturbi quali sintomi comportamentali, irrequietezza, movimenti compulsivi, tic, impulsività, scarso controllo, impazienza nella relazione con gli altri, indecisione, insicurezza, voglia di star soli, difficoltà di relazione con i colleghi o con i superiori, diffidenza, suscettibilità, maggior facilità a commettere errori con conseguenze sull'aumento degli infortuni.
Se un lavoratore si rende conto che nell'ultimo mese comincia a fare due, tre, dieci volte al giorno errori che prima non faceva o faceva in misura molto più ridotta, è un campanello d'allarme molto

forte, come lo sono altri sintomi quali la riduzione della memoria, la capacità di concentrazione e l'attenzione ridotta, gli attacchi di bulimia o l'anoressia, oppure sintomi psico-emozionali, nervosismo, irritabilità, stato costante di ansia, apprensione fino alla paura, (per esempio, svegliarsi al mattino ed avere paura di andare a lavorare), questo è un elemento pesantissimo che denota una situazione molto forte di stress legato al lavoro, crisi di identità, calo dell'autostima, autocommiserazione, piangersi addosso, eccesso di autocritica.
Quando ci si accorge che compare uno di questi elementi che in passato non erano mai insorti, significa che qualcosa nelle nostre capacità, di reagire alla situazione si sta modificando in negativo, crisi depressive, crisi di pianto, cattivo umore, pessimismo, tendenza a rifugiarsi nel mondo fantastico, sono tutti elementi che in qualche modo possono suonare come un campanello di allarme, e infine sintomi fisici, insonnia, turbe del sonno, turbe dei sogni, tachicardia.
E' necessario comunque fare attenzione per evitare di cadere in errori o semplificazioni eccessive, perché non si è tutti uguali e quindi si reagisce inmodo diverso, ai diversi fattori stressanti e tutti i disturbi prima descritti sirilevano anche in molte situazioni non di stress.

Copying, Mobbing e Burn out

il copying è l'insieme delle tecniche e delle strategie che ognuno di noi mette in atto per cercare di cavarsela quando è sottoposto a stress; in altre parole è il livello della risposta che viene data da parte di ognuno di noi di fronte ad uno stimolo. Prima di stressarci noi rispondiamo con la tecnica del copying, ognuno ha la sua. Non esiste un unico tipo di copying, ogni persona adotta una sua tecnica per confrontarsi rispetto allo stress. Quindi sono risposte molto individuali e molto legate alla personalità ed all'esperienza di ognuno di noi, per es, se abbiamo visto in passato che quella tecnica di difesa ha funzionato, tendiamo a riproporla se ci capita lo stesso tipo di problema.
Molte volte il **mobbing** viene confuso con lo stress, come se fosse la stessa cosa, sono invece due cose, profondamente diverse, certamente il mobbing provoca stress, ma non tutto lo stress è legato a fenomeni di mobbing. Per capire cos'è il mobbing, è utile pensare al significato di questa parola, viene da un verbo inglese, to mob, che è un verbo preso dal mondo della caccia; significa sostanzialmente accerchiare la vittima per poterla attaccare o aggredire con successo. Perché ci sia il mobbing ci vuole l'accerchiamento, ci vuole un comportamento deliberato volto a danneggiare e a colpire il lavoratore, mentre molte volte quasi sempre, lo stress non è conseguenza di un comportamento deliberato e rivolto a colpire il lavoratore.
Vi sono due definizioni di mobbing:
1) è un comportamento ripetuto ed immotivato rivolto contro un lavoratore o un gruppo di lavoratori tale da creare un rischio per la sicurezza e la salute intesa in senso sia fisico che mentale.
2) È una condizione di violenza psicologica intenzionale e sistematica perpetrata in ambiente di lavoro per almeno 6 mesi, con l'obiettivo di espellere il lavoratore bersaglio dal processo produttivo e dell'azienda.
La seconda definizione centra un tipo di mobbing particolare e cioè il mobbing strategico, mentre la prima è più generale e assume il concetto che il mobbing sia immotivato anche se in realtà il mobbing è sempre motivato (i motivi risultano spesso non condivisibili ed ignobili, ma ci sono).
Vi sono diversi tipi di mobbing:
1. **il mobbing emozionale**, che si scatena tra singole persone e può essere di due tipi diversi:
   - il mobbing verticale attuato da un superiore su un collaboratore (bossing),
   - il mobbing orizzontale messo in atto tra colleghi e non è da sottovalutare;

2. **il mobbing cosiddetto strategico**, quello che è attuato intenzionalmente e consapevolmente dalla gerarchia aziendale per eliminare un quadro scomodo, per gestire una ristrutturazione, per far fuori la vecchia guardia, ecc. ecc.

Il mobbing verticale spesso si associa al mobbing orizzontale, ad esempio se un responsabile decide di far fuori un lavoratore scomodo, i colleghi che gli sono vicini cominciano a capire che lui è il bersaglio, e hanno tutto l'interesse a non mostrarsi molto solidali con lui e quindi anche loro rinforzeranno il mobbing creando situazioni di contesto difficili e molto complesse. Nel mobbing emozionale i motivi scatenanti possono anche essere personali e neppure legati al lavoro, mentre nel mobbing strategico c'è proprio la volontà di "far fuori" una persona da quel posto di lavoro, da quel ruolo, da quell'azienda rendendola invivibile ad una persona od un gruppo con l'obiettivo finale di obbligarli ad andare via.

Nel mobbing le azioni che si intraprendono contro il bersaglio sono tese ad impedirgli di esprimersi, ad isolarlo, a creargli difficoltà, a renderlo patetico e ridicolo, a emarginarlo dal processo decisionale e a non dargli gratificazioni; le azioni che si fanno sono su piani diversi, un attacco alla possibilità di comunicazione e limitazione od esclusione dell'accesso alle informazioni, (il dirigente che si ritrova con la password cambiata), isolamento della persona, anche fisicamente, attacco alla sua immagine professionale ed umana, un attacco alla qualità del suo lavoro, dequalificazione oppure compiti troppo difficili per fargli fare la figura dell'incapace, continui cambiamenti di posto, però sempre con un atteggiamento deliberatamente volto a colpire. Il mobbing è una situazione fortemente stressante con ripercussioni sulla salute che coinvolge molto spesso i quadri intermedi ed i quadri dirigenti, che sono esposte a burrasche organizzative.

Il burn out, è una cosa molto particolare, che riguarda non tutti i lavoratori, ma riguarda quelli che operano nel settore sociale e nel settore sanitario. E' una progressiva perdita di motivazione , di idealismo, di senso dello scopo, di significato, dell'utilità sociale del proprio lavoro in cui cade un operatore del settore sociale sanitario per il tipo di lavoro che fa e delle condizioni in cui opera; il lavorare in reparti in cui il contatto con la sofferenza e la frustrazione è quotidiano è veramente un elemento che crea difficoltà psicologica pesante.

In inglese burn out significa bruciare fino in fondo, estinguersi e dà un po' l'idea di questa spinta iniziale che ci esaurisce e lascia in qualche modo vuoti gli operatori. Il burn out viene definito in due modi:

1. sindrome da esaurimento emotivo, da spersonalizzazione e riduzione delle capacità personali che può presentarsi in soggetti che per professione si occupano della gente (esempio tossicodipendenti);
2. una reazione alla tensione emotiva cronica creata dal lavoro continuo a contatto con altri esseri umani, con problemi di sofferenza.

Le situazioni di burn out sono molto stressanti, si riflettono sulla qualità del lavoro ma anche sulla salute delle persone, e si realizzano indipendentemente dalla volontà di qualcuno ed è molto diverso dal mobbing anche se certamente alcuni errori organizzativi possono favorire il burn out.

Interventi sugli aspetti organizzativi

L'organizzazione è definita come un insieme di persone che, impegnate in una complessità di compiti, interagiscono le une con le altre per la determinazione e realizzazione di obiettivi reciprocamente convenienti. Il concetto stesso di organizzazione non può prescindere dall'idea di una azione collettiva e coordinata, indispensabile per il raggiungimento delle mete organizzative quanto di quelle soggettive.
Il concetto di salute organizzativa si riferisce alla capacità di un'organizzazione di crescere e svilupparsi promuovendo un adeguato grado di benessere fisico e psicologico ed alimentando costruttivamente la convivenza sociale di chi vi lavora.
Con il termine di benessere organizzativo possiamo intendere l'insieme dei nuclei culturali, dei processi e delle pratiche organizzative che animano la dinamica della convivenza nei contesti di lavoro promuovendo, mantenendo e migliorando la qualità della vita e il grado di benessere fisico, psicologico e sociale delle comunità lavorative.
Le variabili organizzative sulle quali posare particolare attenzione:

- caratteristiche dell'ambiente nel quale il lavoro si svolge;
- chiarezza degli obiettivi organizzativi e coerenza tra enunciati e pratiche organizzative;
- riconoscimento e valorizzazione delle competenze;
- comunicazione intraorganizzativa circolare;
- circolazione delle informazioni;
- prevenzione degli infortuni e dei rischi professionali;
- clima relazionale franco e collaborativo;
- scorrevolezza operativa e supporto verso gli obiettivi;
- giustizia organizzativa;
- apertura all'innovazione;
- stress;
- conflittualità.

Individuazione di indicatori di benessere rilevabili a livello individuale:

1. Soddisfazione per l'organizzazione	Gradimento per l'appartenenza ad un'organizzazione ritenuta di valore
2. voglia di impegnarsi per l'organizzazione	Desiderio di lavorare per l'organizzazione, anche oltre il richiesto
3. Sensazione di far parte di un team	Percezione di puntare, uniti, verso un obiettivo percezione di una coesione emotiva nel gruppo
4. Voglia di andare al lavoro	Quotidiano piacere nel recarsi al lavoro
5. Elevato coinvolgimento	Sensazione che, lavorando per l'organizzazione, siano soddisfatti anche bisogni personali
6. Speranza di poter cambiare le condizioni negative attuali	Fiducia nella possibilità che l'organizzazione abbia la capacità di superare gli aspetti negativi esistenti
7.Percezione di successo dell'organizzazione	Rappresentazione della propria organizzazione come vincente
8. Rapporto tra vita lavorativa e privata	Percezione di un giusto equilibrio tra lavoro e tempo libero
9. Relazioni interpersonali	Soddisfazione per le relazioni interpersonali costruite sul posto di lavoro
10. Valori organizzativi	Condivisione dell'operato e dei valori espressi dall'organizzazione
11. Immagine del management	Fiducia nelle capacità gestionali e professionali della dirigenza (credibilità) e apprezzamento delle qualità umane e morali della dirigenza (stima)

Individuazione di indicatori di "malessere" che, se presenti, indicano che l'organizzazione necessita di un piano d'intervento.

1. Insofferenza nell'andare al lavoro	Esistenza di una difficoltà quotidiana a recarsi al lavoro
2. Assenteismo	Assenze dal luogo di lavoro per periodi più o meno prolungati e comunque sistematici
3. Disinteresse per il lavoro	Scarsa motivazione che può o meno esprimersi anche attraverso comportamento di scarso rispetto di regole e procedure e nella qualità del lavoro
4. Desiderio di cambiare lavoro	Desiderio chiaramente collegato all'insoddisfazione per il contesto lavorativo e/o professionale in cui si è inseriti
5. Alto livello di pettegolezzo	Il pettegolezzo raggiunge livelli eccessivi, rendendolo quasi un sostituto dell'attività lavorativa
6. Covare risentimento verso l'organizzazione	Il dipendente prova rancore-rabbia nei confronti della propria organizzazione fino ad esprimere un desiderio di rivalsa
7. Aggressività inabituale e nervosismo	Espressione di aggressività, anche solo verbale, eccedente rispetto all'abituale comportamento della persona, che può manifestarsi anche al di fuori dell'ambito lavorativo. Irritabilità
8. Disturbi psicosomatici	Classici disturbi dell'area psicosomatica (sonno, apparato digerente, ecc.)
9. Sentimento di inutilità	La persona percepisce la propria attività come vana, inutile, non valorizzabile
10. Sentimento di irrilevanza	La persona percepisce se stessa come poco rilevante, quindi sostituibile, non determinante per lo svolgimento della vita lavorativa dell'organizzazione
11. Sentimento di disconoscimento	La persona non sente adeguatamente riconosciuti né le proprie capacità né il proprio lavoro
12. Lentezza nella performance	I tempi per portare a termine i compiti lavorativi si dilatano con o senza autopercezione del fenomeno
13. Confusione organizzativa in termini di ruoli, compiti, ecc.	Il dipendente non ha chiaro «chi fa cosa», senza che, a volte, ciò determini disagio e desiderio di porvi rimedio
14. Venir meno della propositività a livello cognitivo	E' assente sia la disponibilità ad assumere iniziative, che il desiderio di sviluppo delle proprie conoscenze professionali
15. Aderenza formale alle regole e anaffettività lavorativa	Pur svolgendo i propri compiti e attenendosi alle regole e procedure dell'organizzazione, il dipendente non partecipa emotivamente ad esse

L’intervento, che prevede un processo partecipato di analisi, consiste in azioni di miglioramento riconducibili a:

• piani di comunicazione

La verifica di efficacia dei flussi informativi (dall’alto verso il basso, dal basso verso l’alto ed orizzontale) interni all’organizzazione è fondamentale nel determinare il reale coinvolgimento dei lavoratori verso l’obiettivo comune condiviso. La conoscenza degli obiettivi e della politica aziendale, del proprio ruolo in rapporto al contesto, consente di prevenire e combattere sentimenti di inutilità e di irrilevanza e veicolare il senso di partecipazione, soddisfazione e condivisione. E’ fondamentale inoltre fissare momenti e modalità di confronto ed incontro continuativi che diano una connotazione di stabilità al processo di condivisione e valorizzazione del personale, es. la modalità di lavoro in equipe.

• piani di formazione

La formazione deve essere intesa come un momento di crescita e sostegno alla persona e all’organizzazione per il miglioramento delle competenze e capacità. L’obiettivo di investimento sul soggetto si perde se la formazione non è la risposta adeguata al bisogno del soggetto e dell’organizzazione. I piani di formazione dovrebbero comprendere un adeguato potenziamento anche in virtù del ruolo del soggetto; si impone una maggiore attenzione alla formazione dedicata alla dirigenza per la gestione delle risorse umane, dei gruppi di lavoro, dei conflitti.

• modifica di norme e procedure

La modifica di norme e procedure deve essere coerente con le disfunzioni rilevate e attuata attraverso l’utilizzo di gruppi di lavoro costituiti ad hoc.

• interventi sull’organizzazione del lavoro

La progettazione del contenuto del lavoro investe caratteristiche quali: ambiente ed attrezzature di lavoro, pianificazione dei compiti, carichi e ritmi di lavoro e orario di lavoro.

Lo stress in ambito scolastico

Personale docente

• Organizzazione del lavoro: fattori legati all'ordinamento del personale docente, associati a quelli dipendenti dall'attività specifica svolta possono provocare situazioni di stress.

Alcuni di questi fattori possono essere sintetizzati come segue:

- la peculiarità della professione (responsabilità e rapporto relazionale stretto con allievi, rapporto con i genitori, classi numerose, situazioni di precariato, conflittualità tra colleghi, costante necessità di aggiornamento, impossibilità di verificare la propria azione formativa in quanto le eventuali ricadute sono apprezzabili solo in tempi molto lunghi);
- la trasformazione della società verso uno stile di vita sempre più multietnico e multiculturale (crescita del numero di studenti extracomunitari e degli interscambi culturali come effetti della globalizzazione);
- il continuo evolversi della percezione dei valori sociali (inserimento di alunni disabili nelle classi, delega educativa da parte della famiglia a fronte di genitori-lavoratori o di famiglie monoparentali);
- l'evoluzione scientifica a fronte di una scarsa opportunità di formazione specifica e di aggiornamento;
- il susseguirsi continuo di riforme;
- il passaggio critico dal lavoro individuale a quello d'equipe;
- l'inadeguato ruolo istituzionale attribuito/riconosciuto alla professione (retribuzione insoddisfacente, risorse carenti, precarietà del posto di lavoro, mobilità, scarsa considerazione da parte dell'opinione pubblica).

Tali fattori rappresentano sollecitazioni ambientali o relazionali cui ciascun individuo oppone una propria risposta a livello fisico, mentale ed emotivo.

Lo stress è una possibile risposta, che si traduce in manifestazioni fisiche con disturbi aspecifici quali: inappetenza, cattiva digestione, mal di testa, mal di schiena, eruzioni della pelle, insonnia, nervosismo, perdita di memoria, irritabilità, fino allo sviluppo di vere e proprie malattie psicosomatiche (gastropatie, allergopatie, asma, colite, ipertensione arteriosa, coronaropatie). Tra i comportamenti sintomatici di situazione di stress compaiono atteggiamenti di "fuga" (assenteismo cronico, ritardo cronico, pause prolungate), decremento della performance (aumento degli errori, incapacità di completare il lavoro), difficili relazioni interpersonali (esagerata critica nei confronti dei superiori, mancanza di socializzazione, competitività).

Situazioni di stress, particolarmente intense o protratte nel tempo, possono indurre la sindrome del burn out definita quale una "sindrome di esaurimento emozionale, di spersonalizzazione e di riduzione delle capacità professionali che può presentarsi in soggetti che per mestiere si occupano degli altri e si esprime in una costellazione di sintomi quali somatizzazioni, apatia, eccessiva stanchezza, risentimento, incidenti".

Sin dalla prima metà degli anni '80 il burn out degli insegnanti è stato oggetto di particolare attenzione da parte di molti autori internazionali, che ne hanno rilevato gli elementi

caratterizzanti:

- affaticamento fisico ed emotivo;
- atteggiamento distaccato e apatico nei confronti di studenti, colleghi e nei rapporti interpersonali;
- sentimento di frustrazione dovuto alla mancata realizzazione delle proprie aspettative;
- perdita della capacità di controllo, di attribuire, cioè, all'esperienza lavorativa la giusta dimensione.

Diversi autori attribuiscono un peso differente ai fattori sociali e personali del soggetto, cioè alle caratteristiche individuali, rispetto ai fattori organizzativi, che riguardano l'organizzazione scolastica e le condizioni di lavoro, ma sono concordi nel definire il burn out come un fenomeno fondamentalmente psicosociale. La sindrome si può manifestare in molti modi, dallo scadimento della performance all'assenteismo, all'abuso di sostanze psicoattive, ai conflitti familiari.

I segni fisici possono essere:

sentimento di esaurimento e fatica, dolori di testa, disturbi gastrointestinali, insonnia.

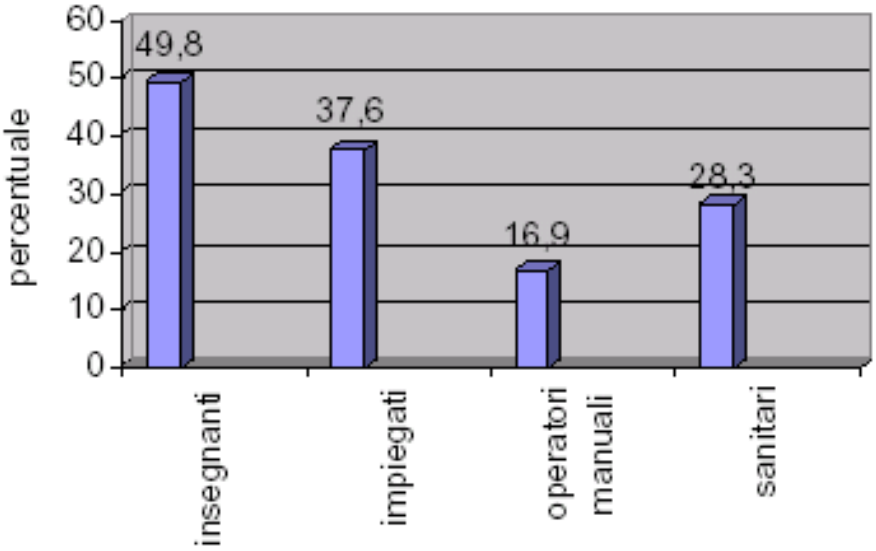
I segni comportamentali possono essere:

irritabilità, senso di frustrazione, facilità al pianto, complesso di persecuzione, depressione, uso eccessivo di psicofarmaci, rigidità e inflessibilità.

E' verosimile ritenere che tale sindrome, qualora trascurata, possa costituire la fase prodromica della patologia psichiatrica franca.

La prevalenza della patologia psichiatrica tra gli insegnanti è stata indagata nell'ambito dello studio Getsemani, condotto sulle domande di inabilità presentate nel decennio 1992-2001: sui 3049 casi clinici considerati, la categoria degli insegnanti è soggetta ad una frequenza di patologie psichiatriche pari a due volte quella degli impiegati, due volte e mezzo quella del personale sanitario e tre volte quella degli operatori manuali.

Studio Getsemani: prevalenza di patologie psichiatriche nei diversi gruppi professionali



La frequenza di questi disturbi tra i docenti è indipendente dal genere e dal tipo di scuole in cui esercitano la professione.

Organizzazione del lavoro nella scuola (interventi)

La scuola, se confrontata con altre realtà produttive, è un'organizzazione con una struttura atipica.
Il lavoro dell'insegnante ha subito notevoli mutamenti negli ultimi anni sia dal punto di vista delle modalità organizzative, che dei contenuti e del ruolo sociale rappresentato.
Dai risultati dello studio Gestmani sembra risultare una maggiore necessità di attenzione alle variabili legate al contesto più che al contenuto del lavoro.
Azioni di miglioramento per intervenire sulle variabili di malessere organizzativo possono essere riferite a:

- area professionale:
  attivazione di "progetti" come occasioni di realizzazione delle potenzialità individuali e di gruppo, e quali strumenti di motivazione attraverso l'allargamento o arricchimento della mansione degli insegnanti interessati, costruzione di un flusso di ritorno delle informazioni provenienti dagli ex-studenti per consentire un feedback agli insegnanti, formazione per l'apprendimento di nuove tecniche d'insegnamento che affrontino casi reali e simulati nel gestire una classe;
- area interpersonale:
  qualificazione del lavoro in equipe come momento di condivisione e rafforzamento della costruzione del ruolo dell'insegnante;
- area organizzativa:
  attivazione di un sistema di coerenza tra la partecipazione alle attività e l'attivazione di ruoli incentivati, coinvolgimento degli insegnanti nei processi decisionali, attivazione di servizi di counselling, attivazione di un processo di condivisione di regole da parte di tutti i soggetti scolastici per la definizione di un regolamento d'istituto.

Il SPP innanzitutto deve sviluppare una sensibilità e un atteggiamento di "ascolto": questo significa che gli stessi operatori del SPP devono tenere nella giusta considerazione il disagio espresso dai lavoratori, abitualmente sottostimato o ricondotto a patologie individuali. Per migliorare la conoscenza del problema è utile attivare anche strumenti d'indagine ad hoc, quali questionari, interviste a campione o mirate, ecc..
Lo studio del problema non può essere disgiunto dall'analisi del clima organizzativo, peraltro particolarmente complesso nella scuola, che richiede competenze specifiche.
In questa prospettiva il coinvolgimento dei lavoratori da parte del SPP nelle sue attività rappresenta il suo contributo più diretto, nel contempo può avanzare nei confronti del dirigente scolastico proposte mirate di più ampio respiro, riconducibili alle tre aree precedentemente illustrate.

Valutazione rischio stress lavoro-correlato (Proposta metodologica ISPESL)

Nella fase d'indagine, si deve considerare la numerosità della popolazione lavorativa distinguendo le imprese che occupano fino a dieci dipendenti, il cui datore di lavoro attualmente ha la facoltà di procedere all'autocertificazione (D.Lgs 81/2008 - art. 29, comma 5), dalle altre.

IMPRESE FINO A 10 DIPENDENTI COMPRESI

Nella maggioranza dei casi, già previsti dalla norma, è consentito autocertificare la valutazione effettuata.
Tuttavia, al fine di evitare un'azione del tutto autoreferenziale da parte del datore di lavoro, è buona norma coinvolgere direttamente i dipendenti in quella che può diventare anche un'occasione d'incontro e di confronto sui temi della quotidianità lavorativa spesso trascurati, ma in grado di produrre un valore aggiunto al lavoro stesso.
Se eletto o designato, è doveroso ricercare anche la collaborazione del RLS o del RLST.
Il Network propone la check list allegata (limitata alla "AREA INDICATORI AZIENDALI" che consiste in 10 domande su misure obiettive che rappresentano i requisiti essenziali per una corretta valutazione delle condizioni organizzative dell'azienda.
Se il punteggio ottenuto è superiore al valore di 20, vi sono probabilità che siano presenti elementi di rischio stress lavoro-correlato; all'aumentare del punteggio, naturalmente, aumenta tale probabilità.
In questo caso si deve approfondire la valutazione, completando la check list di indicatori verificabili e cercando di individuare i principali aspetti del contenuto e del contesto lavorativi la cui modificazione potrà indurre miglioramenti del clima organizzativo.

IMPRESE CON OLTRE 10 DIPENDENTI

Sempre nell'ottica di un'equipe valutativa allargata e partecipativa, con il datore di lavoro è richiesta la collaborazione "non soltanto" del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) e del Medico Competente (ove nominato), ma partecipano alla pari anche il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) e gli Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP), nonché altre figure significative per l'impresa, oltre ad eventuali consulenti esterni.
In questo caso, il processo di valutazione si compone di due livelli d'intervento distinti. Non necessariamente sono da attuarsi entrambi, in quanto il primo livello di valutazione, con approccio verificabile (check list), può risultare sufficiente.
Primo livello: Valutazione con approccio verificabile
Questa fase prevede il supporto documentale o comunque riferimenti verificabili di quanto segnalato.
Tali informazioni possono essere acquisite dal Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP), dalla parte generale del documento di valutazione dei rischi, dal servizio del personale, dal responsabile dell'ufficio legale, dal medico competente, dal RLS, ecc..
Nell'ambito di questa metodologia, si consiglia la check list di indicatori verificabili allegata.
Ove si renda necessario, si deve integrare il primo livello d'indagine, effettuato con la check list, con strumenti soggettivi per rilevare la percezione dello stress da parte dei lavoratori, fermo restando che la elaborazione dei dati raccolti deve essere riferita alla situazione-lavoro e non alle singole persone.

La valutazione dello stress lavoro-correlato proposta metodologica

(ISPESL, SPISAL-USSL 20 – VERONA)

Vedi allegato (dati assunti a favore della sicurezza)

AREA INDICATORI AZIENDALI

		DIMINUITO	INALTERATO	AUMENTATO	SE = 0	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
1	INDICI INFORTUNISTICI		X			
2	Assenze per malattia (non maternità, allattameto, congedo matrioniale)		X			
3	ASSENZE DAL LAVORO		X			
4	% FERIE NON GODUTE		X			
5	% TRASFERIMENTI INTERNI RICHIESTI DAL PERSONALE		X			
6	% ROTAZIONE DE PERSONALE (usciti-entrati)		X			
7	PROCEDIMENTI/SANZIONI DISCIPLINARI		X			
8	N. di visite su richiesta del lavoratore al medico comepetente (D.Lgs. 81/2008, art.41 c2 lett c)		X			
		ASSENTI		PRESENTI		
9	SEGNALAZIONI FORMALIZZATE DEL MEDICO COMPETENTE DI CONDIZIONI STRESS AL LAVORO	X				
10	ISTANZE GIUDIZIARIE PER LICENZIAMENTO/ DEMANSIONAMENTO	X				

PUNTEGGIO INDICATORI AZIENDALI

8		
0	0	0

IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO E TRASFORMAZIONE DEL PUNTEGGIO

ISTANZE GIUDIZIARIE PER MOLESTIE MORALI/SESSUALI O DIAGNOSI DI MOLESTIA MORALE PROTRATTA DA PARTE DI CENTRO SPECIALIZZATO		

AREA CONTESTO DEL LAVORO

FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA

N	INDICATORE	SI	NO	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
1	Diffusione organigramma aziendale	X		
2	Presenza di procedure aziendali	X		
3	Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori	X		
4	Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori	X		
5	Sistema di gestione della sicurezza aziendale. Certificazioni SA8000 e BS OHSAS 18001:2007		X	X
6	Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta paga, volantini….)	X		
7	Effettuazione riunioni/incontri tra dirigenti e lavoratori	X		
8	Presenza di un piano formativo per la crescita professionale dei lavoratori	X		
9	Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale	X		
10	Presenza di codice etico e di comportamento	X		
11	Presenza di sistemi per il recepimento e la gestione dei casi di disagio lavorativo		X	X

PUNTEGGIO AREA FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA

2

IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO

X		

RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE

N	INDICATORE	SI	NO	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
1	I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale	X		
2	I ruoli sono chiaramente definiti	X		
3	Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (capo turno/preposto/responsabile qualità)		X	
4	Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere		X	

PUNTEGGIO AREA RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE | **0**

IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO

X		

EVOLUZIONE DELLA CARRIERA

N	INDICATORE	SI	NO	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
1	Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera	X		
2	Esistono sistemi premianti in relazione alla corretta gestione del personale da parte dei dirigenti/capi		X	X
3	Esistono sistemi premianti in relazione al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza		X	X

PUNTEGGIO AREA EVOLUZIONE DELLA CARRIERA

2	
	X

IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO

AUTONOMIA DECISIONALE – CONTROLLO DEL LAVORO

N	INDICATORE	SI	NO	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
1	Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri		X	
2	I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti	X		
3	I lavoratori hanno a disposizione le informazioni sulle decisioni aziendali relative al gruppo di lavoro	X		
4	Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali	X		
5	Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto		X	

PUNTEGGIO AREA AUTONOMIA DECISIONALE - CONTROLLO DEL LAVORO 0

IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO

X		

RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO

N	INDICATORE	SI	NO	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
1	Possibilità di comunicare con i dirigenti di grado superiore da parte dei lavoratori	X		
2	Vengono gestiti eventuali comportamenti prevaricatori o illeciti da parte dei superiori e dei colleghi	X		
3	Vi è la segnalazione frequente di conflitti / litigi		X	

PUNTEGGIO AREA RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO 0

IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO

X		

INTERFACCIA CASA - LAVORO

N	INDICATORE	SI	NO	MIGLIORABILE
1	Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa aziendale	X		
2	Possibilità di orario flessibile	X		
3	Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici/navetta dell'impresa	X		
4	Possibilità di svolgere lavoro part-time verticale/orizzontale	X		

PUNTEGGIO AREA RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO	0
IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO	-1 / 0
TRASFORMAZIONE DEL PUNTEGGIO	-1

RISULTATI DEGLI INDICATORI DELL'AREA CONTESTO DEL LAVORO

INDICATORE	
Funzione e cultura organizzativa	2
Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	0
Evoluzione della carriera	2
Autonomia decisionale – controllo del lavoro	0
Rapporti interpersonali sul lavoro	0
Interfaccia casa lavoro – conciliazione vita/lavoro *	-1

PUNTEGGIO CONTESTO DEL LAVORO **3**

IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO

prestare particolare attenzione agli indicatori nella fascia rossa

CONTENUTO DEL LAVORO

AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO

N	INDICATORE	SI	NO		AZIONI DI MIGLIORAMENTO
1	Esposizione a rumore sup. al secondo livello d'azione		X		
2	Inadeguato comfort acustico (ambiente non industriale)		X		
3	Rischio cancerogeno/chimico non irrilevante		X		
4	Microclima adeguato	X			
5	Adeguato illuminaento con particolare riguardo alle attività ad elevato impgno visivo (VDT, lavori fini, ecc.)	X			
6	Rischio movimentazione manuale dei carichi		X		
7	Disponibilità adeguati e confortevoli DPI	X		se non previsti segnare SI	
8	Lavoro a rischio di aggressione fisica/lavoro solitario		X		
9	Segnaletica di sicurezza chiara, immediata e pertintente ai rischi	X			
10	Esposizione a vibrazione superiore al limite d'azione		X		
11	Adeguata manutenzione macchine ed attrezzature	X			
12	Esposizione a radiazioni ionizzanti		X		
13	Esposizione a rischio biologico		X		

PUNTEGGIO AREA AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO | **0**

IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO

X		

PIANIFICAZIONE DEI COMPITI

N	INDICATORE	SI	NO	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
1	Il lavoro subisce frequenti interruzioni		X	
2	Adeguatezza delle risorse strumentali necessarie allo svolgimento dei compiti	X		
3	E' presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia		X	
4	Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti contemporaneamente		X	
5	Chiara definizione dei compiti	X		
6	Adeguatezza delle risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti	X		

PUNTEGGIO AREA PIANFICAZIONE DEI COMPITI 0

IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO

X		

CARICO DI LAVORO – RITMO DI LAVORO

N	INDICATORE	SI	NO	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
1	I lavoratori hanno autonomia nella esecuzione dei compiti	X		
2	Ci sono variazioni imprevedibili della quantità di lavoro		X	
3	Vi è assenza di compiti per lunghi periodi nel turno lavorativo		X	
4	E' presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività		X	
5	Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito, è prefissato		X	
6	Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina		X	
7	I lavoratori devono prendere decisioni rapide		X	
8	Lavoro con utilizzo di macchine ed attrezzature ad alto rischio		X	
9	Lavoro con elevata responsabilità per terzi, impianti e produzione	X		X

Se non previsto segnare NO

PUNTEGGIO AREA CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO

1

IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO

X		

ORARIO DI LAVORO

N	INDICATORE	SI	NO	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
1	E’ presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore		X	
2	Viene abitualmente svolto lavoro straordinario		X	
3	E’ presente orario di lavoro rigido (non flessibile)?	X		X
4	La programmazione dell’orario varia frequentemente		X	
5	Le pause di lavoro sono chiaramente definite	X		
6	E’ presente il lavoro a turni	X		X
7	E' abituale il lavoro a turni notturni		X	
8	E’ presente il turno notturno fisso o a rotazione		X	

PUNTEGGIO AREA ORARIO DI LAVORO	2		
IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO	X		

RISULTATI - AREA CONTENUTO DEL LAVORO

INDICATORE	
Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro	0
Pianificazione dei compiti	0
Carico di lavoro – ritmo di lavoro	1
Orario di lavoro	2

PUNTEGGIO CONTENUTO DEL LAVORO **3**

IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO

X		
X		
X		
X		

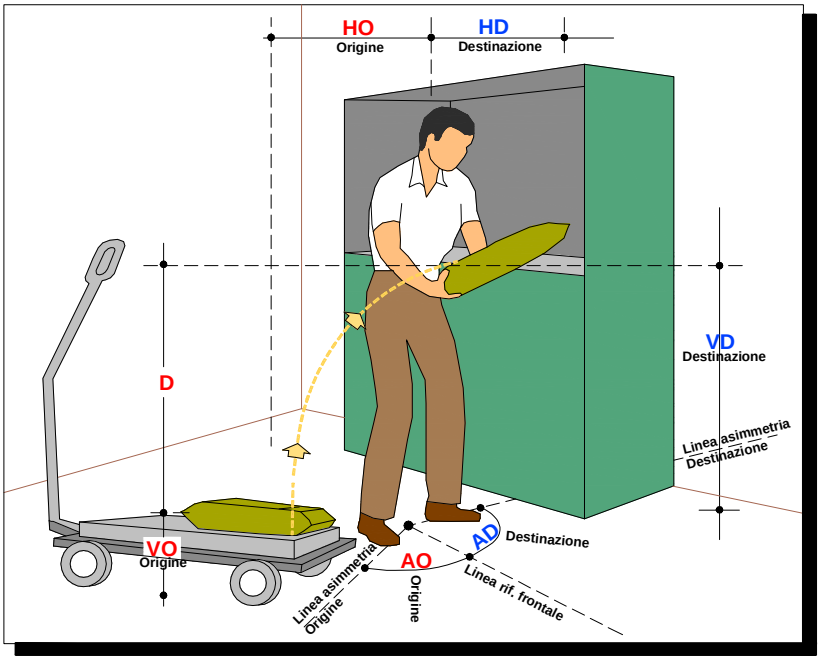
IDENTIFICAZIONE DELLA CONDIZIONE DI RISCHIO

IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO

INDICATORI AZIENDALI	**0**	**X**		
CONTESTO DEL LAVORO	**3**	**X**		
CONTENUTO DEL LAVORO	**3**	**X**		
TOTALE	**6**			

RISCHIO BASSO	X	L’analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Ripetere la valutazione in caso di cambiamenti organizzativi aziendali o comunque ogni 2 anni.
RISCHIO MEDIO		L’analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Per ogni condizione di rischio identificata si devono adottare le azioni di miglioramento mirate. Monitoraggio annuale degli indicatori. Se queste non determinano un miglioramento entro un anno, sarà necessario procedere al secondo livello di valutazione.
RISCHIO ALTO		L’analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative con sicura presenza di stress correlato al lavoro. Si deve effettuare una valutazione della percezione dello stress dei lavoratori. E' necessario oltre al monitoraggio delle condizioni di stress la verifica di efficacia delle azioni di miglioramento .

Attività lavorativa:
ATA Collaboratori Scolastici



Elaborato

Documento della Valutazione dei Rischi MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

(Ai sensi del D.Lgs. n. 81/08)

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

RELAZIONE INTRODUTTIVA

Per movimentazione manuale dei carichi s'intende quel complesso di operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, possono comportare rischi di lesioni dorso-lombari.
Una non corretta movimentazione manuale, infatti, può provocare distorsioni, lombalgie (il comune mal di schiena), lombalgie acute (il cosiddetto "colpo della strega"), ernie del disco (con possibile conseguente sciatalgia), strappi muscolari, fino alle lesioni dorso-lombari gravi.
Come conseguenza, le affezioni cronico-degenerative della colonna vertebrale, sotto il profilo della molteplicità delle sofferenze e dei costi economici e sociali indotti (assenze per malattia, cure, cambiamenti di lavoro, invalidità), rappresentano uno dei principali problemi sanitari nel mondo del lavoro.
Infatti, circa il 20% degli infortuni lavorativi avviene a livello del rachide lombare in occasione di attività di sollevamento di oggetti pesanti eseguite in modo imprudente. I rischi collegati alla movimentazione manuale dei carichi coinvolgono molteplici elementi lavorativi ed individuali.
Una valutazione quantitativa dei rischi prenderà in esame:

- le caratteristiche del carico
- lo sforzo fisico richiesto
- le caratteristiche dell'ambiente di lavoro.

Caratteristiche del carico

Per quanto riguarda le caratteristiche del carico, si potrebbe presentare un rischio (tra l'altro dorso-lombare) quando:

- il carico è troppo pesante
- è ingombrante o difficile da afferrare
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Sforzo fisico richiesto

Per quanto riguarda lo sforzo fisico si potrebbe presentare un rischio (tra l'altro dorso-lombare) quando:

- è eccessivo
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- può comportare un movimento brusco del carico
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Caratteristiche dell'ambiente di lavoro

Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare le possibilità di rischio (tra l'altro dorso-lombare) nei seguenti casi:

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta
- il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione
- il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi
- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili
- la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.

Esigenze connesse all'attività

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare

Fattori individuali di rischio

- inidoneità fisica al compito da svolgere
- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si riportano i principali riferimenti normativi, a livello nazionale e internazionale, riguardanti la prevenzione dei rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi qui trattata:

Rif. Normativo	Contenuto
D.Lgs. 81/2008	Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro
D.Lgs. 106/2009	Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
UNI ISO 11228-1:2009	Ergonomia - Movimentazione manuale - Parte 1: Sollevamento

TABELLA RIASSUNTIVA VALUTAZIONI

(MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI - D. Lgs. 81/08 All. XXXIII)

PREMESSA

Si è fatto riferimento, valutata lo oggettiva difficoltà a valutare con sufficiente approssimazione le effettive attività lavorative caratterizzate da variabilità correlate alle differenti necessità operative, a condizioni di calcolo ampiamente a favore della sicurezza.
In relazione alla movimentazione di pesi (la cui indicazione dovrà essere resa nota ai lavoratori) che comportino un Is>=1 la stessa sarà effettuata da due o più operatori secondo le indicazioni della norma EN 1005-2 (sostanzialmente simile ai risultati di cui alla norma ISO 11228-1) che comporta un fattore moltiplicativo pari a 0,6.
Non è stato valutato in quanto non previsto il sollevamento con un solo arto.
Per i calcoli degli indici di sollevamento in relazione alle tavole di dati (non del tutto coincidenti) di cui alle norme ISO 11228-1 e UNI EN 1005-2 e tenuto conto delle indicazioni (art. 28 D.Lgs. 8172008 e smi) di considerare, nella valutazione dei rischi, le differenze di genere e di età si è fatto riferimento alla seguente tabella:

Popolazione Lavorativa	Massa di riferimento (Kg)
Maschi (18-45)	25
Femmine (18-45), Maschi (15-18, >45)	20
Femmine (15-18, >45)	15

La norma ISO 11228-1 prevede masse anche superiori (30, 35, 40Kg) limitandone la movimentazione non continuativa (occasionale) a gruppi di lavoratori particolarmente specializzati (non valutata in quanto non presente).

Per il calcolo del **PLR** (peso limite raccomandato) e dell'indice di sollevamento **IS**, sono state applicate le nuove formule del **NIOSH**, controllando, per ogni singola movimentazione, sia i parametri all'origine che al termine della stessa. L'indice di sollevamento per ogni singola movimentazione è, di conseguenza, il maggiore tra i due corrispondenti calcolati rispettivamente con i parametri rilevati all'origine della movimentazione e alla destinazione della stessa.
Valutata che l'attività è caratterizzata da variazioni anche significative si è fatto riferimento, a favore della sicurezza, ai carichi limite non eccedenti la Classe di rischio 1 (fattore 0,6 in caso di MMC svolta da due lavoratori) come da schede specifiche

Lavoratore	Mansione	IS	Classe di Rischio
MASCHIO (18-45)	ATA Collaboratore Scolastico	**0,54**	**Classe di Rischio 0**
FEMMINA (18-45), MASCHIO (15-18, >45)	ATA Collaboratore Scolastico	**0,68**	**Classe di Rischio 0**
FEMMINA (15-18, >45)	ATA Collaboratore Scolastico	**0,81**	**Classe di Rischio 0**

Al seguente schema dedotto dalla UNI EN 1005-2 è stata applicata (anche in relazione alla possibile variabilità del tipo di movimentazione) la suddivisione dell'indice di sollevamento >=1 in due sottointervalli.

LEGENDA CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

LIVELLO CLASSE	INDICE DI SOLLEVAMENTO	RISCHIO (EN 1005-2)	MISURE DI PREVENZIONE
0	IS ≤ 0,85	Nullo o trascurabile	Informazione e formazione
1	0,86 ≤ IS ≤ 0.99	Significativo (richiede attenzione)	Informazione, formazione e addestramento
2	1.00 ≤ IS ≤ 1,25	Presente	Informazione, formazione e addestramento Sorveglianza sanitaria Rivedere l'organizzazione del lavoro (turnazioni, pause ecc.) fino al rientro nel livello 1
3	IS > 1,25	Presente	Livello di rischio non ammissibile: riprogettare l'organizzazione delle attività lavorative

M (18-45): CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

(MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI - D. LGS. 81/08)

Sesso	**M (18-45)**
Limite Ponderale Generico (CP)	**25** Kg

METODO DI CALCOLO

Per il calcolo del **PLR** (peso limite raccomandato) e dell'indice di sollevamento **IS**, sono state applicate le nuove formule del **NIOSH** (**N**ational **I**nstitute of **O**ccupational **S**afety and **H**ealth), controllando, per ogni singola movimentazione, sia i parametri all'origine che al termine della stessa. L'indice di sollevamento per ogni singola movimentazione è, di conseguenza, il maggiore tra i due corrispondenti calcolati rispettivamente con i parametri rilevati all'origine della movimentazione e alla destinazione della stessa.

DATI RILEVATI NEL CORSO DELLA MOVIMENTAZIONE

Carico Max sollevabile (PS): 10 Kg (Nr. 1 lavoratori))
Carico Max sollevabile (PS): 16 Kg (Nr. 2 lavoratori))

DESCRIZIONE PARAMETRO RILEVATO	Sigla	Origine	Destinazione
Altezza da terra delle mani (cm)	A	50	100
Fattore Correzione Altezza	AM	0,925	0,925
Distanza verticale di spostamento del peso fra inizio e fine sollevamento (cm)	B	50	
Fattore Correzione Distanza Verticale	BM	0,91	
Distanza orizzontale mani da baricentro corpo (cm)	C	25	25
Fattore Correzione Distanza Orizzontale	CM	1	1
Dislocazione angolare corpo (gradi)	D	0	0
Fattore Correzione Dislocazione Angolare	DM	1	1
Giudizio sulla presa del carico	E	BUONO	
Fattore Correzione Relativo alla Presa	EM	1	1
Durata Movimentazione		Da 1 a 2 ore	
Frequenza dei gesti (N° atti al minuto) in relazione alla durata	F	1	
Fattore Correzione Frequenza	FM	0,88	

DESCRIZIONE DELLA MOVIMENTAZIONE

ATA Collaboratore Scolastico

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO E DELL'INDICE DI FREQUENZA

Dalla formula:

Peso Limite Raccomandato (PLR) = CP x AM x BM x CM x DM x EM x FM

Si ottiene:

All' Origine della movimentazione

PLRO = 25 x 0,925 x 0,91 x 1 x x 1 x 0,88 = **18,52** kg

Alla Destinazione della movimentazione

PLRD = 25 x 0,925 x 0,91 x 1 x 1 x 1 x 0,88 = **18,52** kg

Il peso limite raccomandato risulta il minore tra PLRO e PLRD :

PLR = **18,52** kg

L'indice di sollevamento risulta pari al rapporto tra il carico effettivamente movimentato **PS** ed Peso Limite Raccomandato **PLR** :

IS = 10 / 18,52 = **0,54**

Nr. 1 lavoratori **IS** = 10 / 18,52 = **0,54**
Nr. 2 lavoratori **IS** = 0,6 * (16 / 18,52) = **0,52**

SINTESI DEI RISULTATI

Limite Ponderale Generico	CP	25 Kg
Peso Effettivamente Sollevato	PS	10 Kg
Peso Limite Raccomandato	PLR	18,52 Kg
Indice di Sollevamento	IS=PS/PLR	**0,54**

CLASSE DI RISCHIO

Classe di Rischio 0

PRESCRIZIONI

E' NECESSARIA L'ATTIVITA' DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE
AMMESSA L'ATTIVAZIONE DELLA SORVEGLIANZA SANITARIA IN RELAZIONE ALLA PUR SALTUARIA ESPOSIZIONE A RISCHI MMC SUPERIORI A QUANTO SOPRAESPOSTO O AD UN SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEGLI ARTI SUPERIORI NEL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLA LEGGE 300/70.

F (18-45), M (15-18, >45): CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

(MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI - D. LGS. 81/08)

Sesso	**F (18-45), M (15-18, >45)**
Limite Ponderale Generico (CP)	**20** Kg

METODO DI CALCOLO

Per il calcolo del **PLR** (peso limite raccomandato) e dell'indice di sollevamento **IS**, sono state applicate le nuove formule del **NIOSH** (**N**ational **I**nstitute of **O**ccupational **S**afety and **H**ealth), controllando, per ogni singola movimentazione, sia i parametri all'origine che al termine della stessa. L'indice di sollevamento per ogni singola movimentazione è, di conseguenza, il maggiore tra i due corrispondenti calcolati rispettivamente con i parametri rilevati all'origine della movimentazione e alla destinazione della stessa.

DATI RILEVATI NEL CORSO DELLA MOVIMENTAZIONE

Carico Max sollevabile (PS): 10 Kg (Nr. 1 lavoratori))
Carico Max sollevabile (PS): 16 Kg (Nr. 2 lavoratori))

DESCRIZIONE PARAMETRO RILEVATO	Sigla	Origine	Destinazione
Altezza da terra delle mani (cm)	A	50	100
Fattore Correzione Altezza	AM	0,925	0,925
Distanza verticale di spostamento del peso fra inizio e fine sollevamento (cm)	B	50	
Fattore Correzione Distanza Verticale	BM	0,91	
Distanza orizzontale mani da baricentro corpo (cm)	C	25	25
Fattore Correzione Distanza Orizzontale	CM	1	1
Dislocazione angolare corpo (gradi)	D	0	0
Fattore Correzione Dislocazione Angolare	DM	1	1
Giudizio sulla presa del carico	E	BUONO	
Fattore Correzione Relativo alla Presa	EM	1	1
Durata Movimentazione		Da 1 a 2 ore	
Frequenza dei gesti (N° atti al minuto) in relazione alla durata	F	1	
Fattore Correzione Frequenza	FM	0,88	

DESCRIZIONE DELLA MOVIMENTAZIONE

ATA Collaboratore Scolastico

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO E DELL'INDICE DI FREQUENZA

Dalla formula:

Peso Limite Raccomandato (PLR) = CP x AM x BM x CM x DM x EM x FM

Si ottiene:

All' Origine della movimentazione

PLRO = 20 x 0,925 x 0,91 x 1 x x 1 x 0,88 = **14,81** kg

Alla Destinazione della movimentazione

PLRD = 20 x 0,925 x 0,91 x 1 x 1 x 1 x 0,88 = **14,81** kg

Il peso limite raccomandato risulta il minore tra PLRO e PLRD :

PLR = **14,81** kg

L'indice di sollevamento risulta pari al rapporto tra il carico effettivamente movimentato **PS** ed Peso Limite Raccomandato **PLR** :

IS = 10 / 14,81 = **0,68**

Nr. 1 lavoratori **IS** = 10 / 14,81 = **0,68**
Nr. 2 lavoratori **IS** = 0,6 * (16 / 14,82) = **0,65**

SINTESI DEI RISULTATI

Limite Ponderale Generico	CP	20 Kg
Peso Effettivamente Sollevato	PS	10 Kg
Peso Limite Raccomandato	PLR	14,81 Kg
Indice di Sollevamento	IS=PS/PLR	**0,68**

CLASSE DI RISCHIO

Classe di Rischio 0

PRESCRIZIONI

E' NECESSARIA L'ATTIVITA' DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE
AMMESSA L'ATTIVAZIONE DELLA SORVEGLIANZA SANITARIA IN RELAZIONE ALLA PUR SALTUARIA ESPOSIZIONE A RISCHI MMC SUPERIORI A QUANTO SOPRAESPOSTO O AD UN SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEGLI ARTI SUPERIORI NEL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLA LEGGE 300/70.

F (15-18, >45): CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

(MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI - D. LGS. 81/08)

Sesso	**F (15-18, >45)**
Limite Ponderale Generico (CP)	**15** Kg

METODO DI CALCOLO

Per il calcolo del **PLR** (peso limite raccomandato) e dell'indice di sollevamento **IS**, sono state applicate le nuove formule del **NIOSH** (**N**ational **I**nstitute of **O**ccupational **S**afety and **H**ealth), controllando, per ogni singola movimentazione, sia i parametri all'origine che al termine della stessa. L'indice di sollevamento per ogni singola movimentazione è, di conseguenza, il maggiore tra i due corrispondenti calcolati rispettivamente con i parametri rilevati all'origine della movimentazione e alla destinazione della stessa.

DATI RILEVATI NEL CORSO DELLA MOVIMENTAZIONE

Carico Max sollevabile (PS): 09 Kg (Nr. 1 lavoratori))
Carico Max sollevabile (PS): 15 Kg (Nr. 2 lavoratori))

DESCRIZIONE PARAMETRO RILEVATO	Sigla	Origine	Destinazione
Altezza da terra delle mani (cm)	**A**	**50**	**100**
Fattore Correzione Altezza	**AM**	**0,925**	**0,925**
Distanza verticale di spostamento del peso fra inizio e fine sollevamento (cm)	**B**	**50**	
Fattore Correzione Distanza Verticale	**BM**	**0,91**	
Distanza orizzontale mani da baricentro corpo (cm)	**C**	**25**	**25**
Fattore Correzione Distanza Orizzontale	**CM**	**1**	**1**
Dislocazione angolare corpo (gradi)	**D**	**0**	**0**
Fattore Correzione Dislocazione Angolare	**DM**	**1**	**1**
Giudizio sulla presa del carico	**E**	**BUONO**	
Fattore Correzione Relativo alla Presa	**EM**	**1**	**1**
Durata Movimentazione		**Da 1 a 2 ore**	
Frequenza dei gesti (N° atti al minuto) in relazione alla durata	**F**	**1**	
Fattore Correzione Frequenza	**FM**	**0,88**	

DESCRIZIONE DELLA MOVIMENTAZIONE

ATA Collaboratore Scolastico

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO E DELL'INDICE DI FREQUENZA

Dalla formula:

Peso Limite Raccomandato (PLR) = CP x AM x BM x CM x DM x EM x FM

Si ottiene:

All' Origine della movimentazione

PLRO = 15 x 0,925 x 0,91 x 1 x x 1 x 0,88 = **11,11** kg

Alla Destinazione della movimentazione

PLRD = 15 x 0,925 x 0,91 x 1 x 1 x 1 x 0,88 = **11,11** kg

Il peso limite raccomandato risulta il minore tra PLRO e PLRD :

PLR = **11,11** kg

L'indice di sollevamento risulta pari al rapporto tra il carico effettivamente movimentato **PS** ed Peso Limite Raccomandato **PLR** :

IS = 09 / 11,11 = **0,81**

Nr. 1 lavoratori **IS** = 09 / 11,11 = **0,81**
Nr. 2 lavoratori **IS** = 0,6 * (15 /11.11) = **0,81**

SINTESI DEI RISULTATI

Limite Ponderale Generico	CP	15 Kg
Peso Effettivamente Sollevato	PS	09 Kg
Peso Limite Raccomandato	PLR	11,11 Kg
Indice di Sollevamento	IS=PS/PLR	**0,81**

CLASSE DI RISCHIO

Classe di Rischio 0

PRESCRIZIONI

E' NECESSARIA L'ATTIVITA' DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE
AMMESSA L'ATTIVAZIONE DELLA SORVEGLIANZA SANITARIA IN RELAZIONE ALLA PUR SALTUARIA ESPOSIZIONE A RISCHI MMC SUPERIORI A QUANTO SOPRAESPOSTO O AD UN SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEGLI ARTI SUPERIORI NEL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLA LEGGE 300/70.

Elaborato

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO
(Attività ATA-Collaboratori Scolastici)

(Ai sensi del D.Lgs. n. 81/08)

Sezione 1
RELAZIONE INTRODUTTIVA

GENERALITA'

Il presente documento di valutazione del rischio chimico ha come scopo l'individuazione e l'analisi dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dall'uso di agenti chimici pericolosi come previsto dal titolo IX del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81.
Vengono, pertanto, considerate tutte le attività in cui siano presenti agenti chimici pericolosi e vengono considerati tutti gli agenti chimici presenti sia nella forma che deriva dal loro impiego specifico che nella forma in cui vengono smaltiti, considerando:

- la produzione e miscelazione primaria intenzionale;
- la formazione accidentale di intermedi, sottoprodotti o impurezze;
- le sostanze e le miscele non intenzionali di sostanze che si sviluppano, sotto forma di gas, vapori, nebbie, fumi, polveri e fibre, in qualsiasi processo produttivo.

Il il presente documento sarà oggetto di aggiornamento a fronte di variazione afferenti alla tipologia delle sostanze in uso e/ alle modalità e tempistiche di esposizione.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa di riferimento riguardante la sicurezza e la salute dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici è qui di seguito riportata:

Rif. Normativo	Contenuto
D.Lgs. n. 81/2008	Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro.
D.Lgs. n. 106/2009	Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
Direttiva 67/548/CEE	Direttiva concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose.
Reg. CE 1272/2008	Regolamento di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006
Reg. CE 790/2009	Regolamento recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele

DEFINIZIONI RICORRENTI

Il **D.Lgs. n. 81** del 9 aprile 2008 all'**art. 222** definisce il significato di "***agente chimico***" e precisa il campo di applicazione della normativa.

Agente chimico: tutti gli elementi o i composti chimici, sia soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato.

Agenti chimici pericolosi:

1) agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente;
2) agenti chimici classificati come miscele pericolose ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come miscele pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le miscele pericolose solo per l'ambiente;
3) agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai numeri 1) e 2), possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale;

Attività che comporta la presenza di agenti chimici: ogni attività lavorativa in cui sono utilizzati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa;

Valore limite di esposizione professionale: se non diversamente specificato, il limite della concentrazione media ponderata nel tempo di un agente chimico nell'aria all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in relazione ad un determinato periodo di riferimento;

Valore limite biologico: il limite della concentrazione del relativo agente, di un suo metabolita, o di un indicatore di effetto, nell'appropriato mezzo biologico;

Sorveglianza sanitaria: la valutazione dello stato di salute del singolo lavoratore in funzione dell'esposizione ad agenti chimici sul luogo di lavoro.

Pericolo: la proprietà intrinseca di un agente chimico di poter produrre effetti nocivi.

Rischio: la probabilità che si raggiunga il potenziale nocivo nelle condizioni di utilizzazione o esposizione. L'indice di rischio chimico **(IRC)** sarà funzione della magnitudo **(D)** del danno provocato e della probabilità **(E)** o frequenza del verificarsi del danno.

Sezione 2
VALUTAZIONE DEL RISCHIO

CONSIDERAZIONI GENERALI

La valutazione del rischio chimico, in base al campo di applicazione della normativa è stata effettuata tramite algoritmo in quanto la tipologia di attività produttive e le tempistiche di esposizione non permettono l'attivazione di un monitoraggio ambientale sufficientemente rappresentativo delle differenti possibili tipologie di attività.
La valutazione dei rischi è legata ad una serie di elementi detti fattori di rischio, la cui compresenza determina livelli di esposizione più o meno pericolosi per i lavoratori esposti.
Nell'identificazione di tali fattori:

1. si è analizzato il ciclo produttivo, individuando i reparti, le relative attività e le mansioni svolte che comportano la presenza o l'utilizzo di agenti chimici;
2. si è tenuto conto del livello, tipo e durata dell'esposizione agli agenti chimici e della loro quantità;
3. si è tenuto conto delle condizioni in cui vengono impiegati gli agenti chimici;
4. si è valutata l'influenza che possono avere gli impianti tecnici ausiliari (aspirazioni, ventilazioni, condizionamento, ecc.);
5. si è tenuto conto delle eventuali misure di prevenzione e protezione già adottate o da adottare conseguentemente alla valutazione dei rischi.

METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

La metodologia adottata nella valutazione del rischio chimico è relativo all'uso di più agenti chimici pericolosi e si suddivide in **due percorsi:**
ANALISI RISCHI PER LA SALUTE
ANALISI RISCHI PER LA SICUREZZA
Si considerano separatamente le proprietà pericolose per la salute rispetto a quelle pericolose per la sicurezza, perché i meccanismi di azione che portano al danno sono diversi e spesso anche i sistemi preventivi e protettivi si basano su principi differenti.
Ciò è in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 che prevede la individuazione separata dei due rischi, al fine di poter stabilire se il rischio risulta

BASSO per la SICUREZZA ed IRRILEVANTE per la SALUTE dei lavoratori

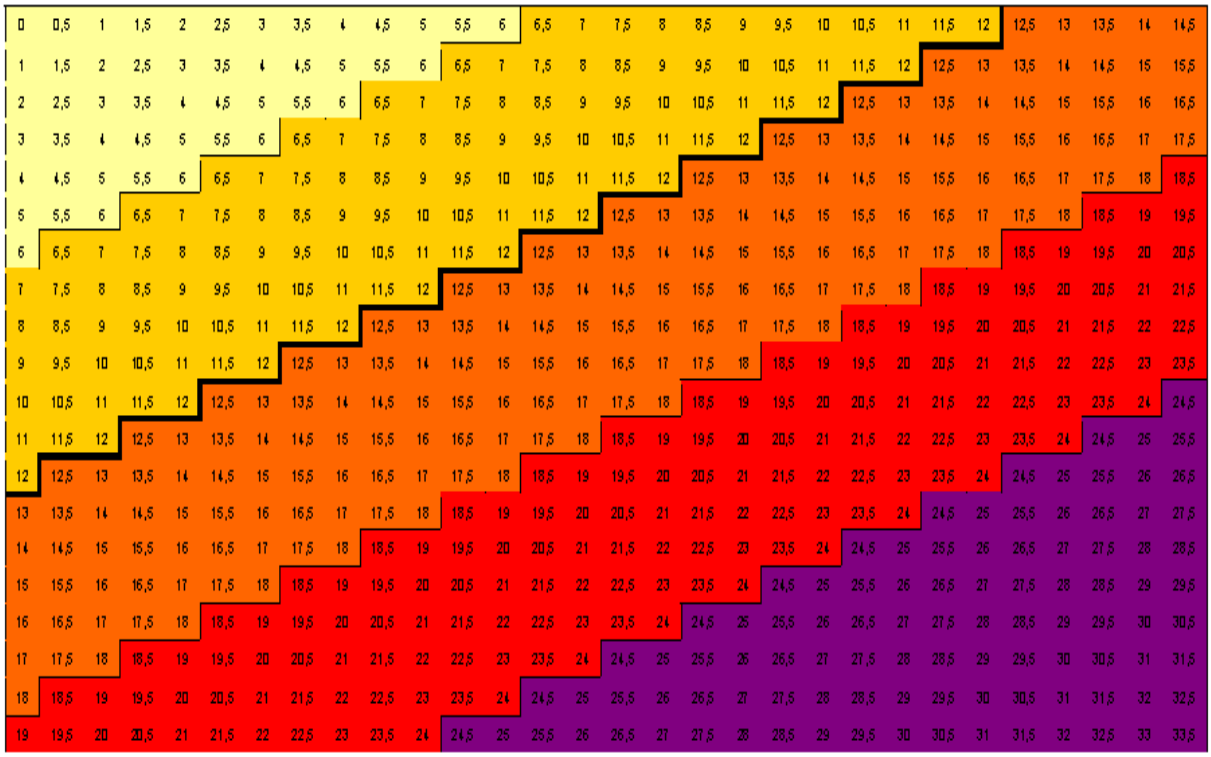
Per ognuno di questi percorsi sono stati definiti due parametri:

D: Indice di magnitudo del danno associato al pericolo
E: Indice di probabilità che si verifichi il danno.

In seguito denominati rispettivamente Indice di Danno D ed Indice di Esposizione E.
Tali indici sono stati elaborati attraverso due meccanismi diversi, che raccolgono tutte le proprietà potenzialmente pericolose per la salute e per la sicurezza e tutte le possibili situazioni di esposizione e i presidi collettivi ed individuali di riduzione del rischio.
Per calcolare questi indici, si sono valutati i Fattori di Danno e i Fattori di Esposizione sia per la salute che per la sicurezza, associando a ciascun elemento considerato un punteggio. I punteggi sono stati "calibrati" riferendoli ad un'ipotetica situazione a rischio zero (punteggio 0) fino ad un punteggio massimo (di 15 o 20 a seconda dei casi) per le situazioni più pericolose.
Attraverso la somma dei punteggi si sono calcolati gli indici D ed E, sia per la salute che per la sicurezza.
Parallelamente è stata elaborata una **"Matrice del rischio" (MIRC)** combinando i possibili punteggi di danno e di esposizione attraverso la seguente formula:

$$R = 10^{(D-1)} \times 3.16^{(E-1)}$$

dove R rappresenta l'Indice di rischio, D l'Indice di magnitudo del danno ed E l'Indice di probabilità del danno.
Di seguito è riportata la matrice del rischio:



L'espressione matematica sopra riportata e la matrice del rischio discendono dalla relazione di proporzionalità diretta esistente fra il rischio ed i fattori di probabilità e magnitudo del danno. È stata proposta dall'autorevole Istituto Francese INRS (Institute National de Recherche et de Securitè) nell'ambito di una ricerca[1] per definire una metodologia di valutazione del rischio chimico ed in particolare è l'elaborazione matematica del confronto emerso fra 100 diversi scenari di rischio ed i relativi pareri dati da 31 esperti di igiene industriale e medici del lavoro dei servizi pubblici francesi di prevenzione dei rischi professionali.
Per poter operare con numeri di dimensione più agevole e per consentire una maggior discriminazione tra situazioni che potrebbero apparire tutte attestate ad un basso livello di esposizione è stata introdotta la forma logaritmica:

$$IRC = \log 10^{(D-1)} + \log 3.16^{(E-1)}$$

Si calcola così un valore numerico chiamato **Indice di rischio chimico (IRC)** per ognuno dei due percorsi e per ogni agente chimico, con questo indice si entra nella matrice **MIRC** e si determina il livello di rischio.
Questa procedura è stata applicata ad ogni operazione facente parte del ciclo produttivo ed interessata dalla presenza di agenti chimici e per ogni agente chimico, distinguendo i pericoli per la salute da quelli per la sicurezza.

La matrice di rischio chimico è suddivisa in 5 livelli:

Elevato
Importante
Considerevole
Basso
Irrilevante

[1] "Evaluation du risque chimique – hiérarchisation des risques potentiels" a cura di Vincent F. Bonthoux e C. Lamoise "Cahiers de notes documentaires – Hygiène et sècurité du travail" – n. 178, 1° trimestre 2000, INRS.

I 5 livelli di cui sopra hanno il seguente range numerico:

1. Elevato: $24,5 \leq IRC \leq 33,5$
2. Importante: $18,5 \leq IRC \leq 24$
3. Considerevole: $12,5 \leq IRC \leq 18$
4. Basso: $6,5 \leq IRC \leq 12$
5. Irrilevante: $IRC \leq 6$

In base ai livelli calcolati, il rischio sarà:

Basso per la Sicurezza ed Irrilevante per la Salute se l'Indice di Rischio Chimico per la Sicurezza (IRC Sicurezza) sarà **BASSO** (o Irrilevante) e contemporaneamente l'Indice di Rischio Chimico per la Salute (IRC Salute) sarà **IRRILEVANTE**.

In tutti gli altri casi il Rischio sarà considerato **Non Accettabile**

A seguito della valutazione effettuata, si determina per ciascun reparto se il rischio associato alla presenza di agenti chimici è di tipo "**Basso per la Sicurezza ed Irrilevante per la Salute**" oppure "**Non Accettabile**" e, a seconda di ciò, si applicano misure diverse di prevenzione e protezione. Tali misure sono riportate nella seguente tabella:

Livello di rischio	Normativa di riferimento	Obblighi del datore di lavoro
BASSO PER LA SICUREZZA ED IRRILEVANTE PER LA SALUTE **oppure** **IRRILEVANTE PER LA SICUREZZA ED IRRILEVANTE PER LA SALUTE**	Si applica l'articolo del D.Lgs. 81/2008: **Art. 224** (Misure e principi generali per la prevenzione dai rischi). **Art. 227** (Informazione e formazione per i lavoratori).	a) progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro; b) fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate; c) riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti; d) riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione; e) misure igieniche adeguate; f) riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione; g) metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.
IN TUTTI GLI ALTRI CASI	Si applicano i seguenti articoli del D.Lgs. 81/2008 in aggiunta a quanto già disposto dall'Art. **224** ed all'art. **227**, ovvero: **Art. 225** (Misure specifiche di protezione e di prevenzione) **Art. 226** (Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze) **Art. 229** (Sorveglianza sanitaria) **Art. 230** (Cartelle sanitarie e di rischio)	a) progettazione di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché uso di attrezzature e materiali adeguati; b) appropriate misure organizzative e di protezione collettive alla fonte del rischio; c) misure di protezione individuali, compresi i dispositivi di protezione individuali, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione; d) sorveglianza sanitaria dei lavoratori a norma degli articoli 229 e 230. e) predisposizione di procedure e disposizioni in caso di incidenti o di emergenze

La presente valutazione dei rischi sarà rivista in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuova tecnologia;
- introduzione di macchine e attrezzature;
- ogni qualvolta la specifica situazione lo richieda.

Sezione 3
INFORMAZIONI SUGLI AGENTI CHIMICI

Nella stesura del documento di valutazione, si è specificato per ciascun agente chimico:

1. il numero **CAS**: da **C**hemical **A**bstract **S**ervice, è la designazione numerica attribuita ad ogni agente chimico. E' utilizzato nella gestione di banche dati delle sostanze chimiche dalla CE e da organismi internazionali per definire, in maniera inequivocabile, l'identità di un agente chimico. Viene assegnato dalla American Chemical Society (Società Chimica USA). Un altro numero identificativo è il Numero Indice;
2. la classificazione di pericolo o etichettatura secondo la Direttiva 67/548/CEE recante: simbolo/i, frasi di rischio (Frasi R, descrivono in maniera sintetica i rischi potenziali associati all'impiego dell'agente chimico) e consigli di prudenza (frasi S, descrivono le comuni norme di sicurezza da adottare per rendere minimi i rischi);
3. la classificazione di pericolo o etichettatura secondo il Regolamento CE 1272/08 recante: pittogramma, indicazioni di pericolo (Frasi H, descrivono in maniera sintetica i rischi potenziali associati all'impiego dell'agente chimico) e consigli di prudenza (Frasi P, descrivono le comuni norme di sicurezza da adottare per rendere minimi i rischi);
4. lo stato fisico (se solido, liquido, gassoso) e le proprietà fisiche e chimiche;
5. i limiti di esposizione professionale TLV (Threshold Limit Values) quando presenti;
6. le proprietà tossicologiche: LD50 per via orale e cutanea e LC50 per via inalatoria quando presenti;
7. la possibilità di reazioni di decomposizione termica e/o fotochimica e di reazioni accidentali con altri agenti chimici o con l'aria e l'acqua e la pericolosità degli eventuali prodotti di reazione;
8. eventuali altri pericoli derivanti da prelievo e travaso di liquidi, riscaldamento di sostanze infiammabili, esplosive e/o comburenti, collegamenti (raccordi e/o tubazioni) non segnalati di agenti chimici pericolosi, refrigerazione con liquidi criogenici, presenza di gas asfissianti, ecc.

Per ogni agente chimico è prevista l'etichettatura secondo la seguente normativa:

- **Direttiva 67/548/CEE**;
- **Regolamento CE 1272/08**

Il **Regolamento CLP 1272/2008** è il regolamento europeo relativo alla classificazione, all'etichettatura ed all'imballaggio delle sostanze e delle miscele chimiche che introduce, in tutta l'Unione europea, un nuovo sistema per la classificazione e l'etichettatura delle sostanze chimiche, basato sul Sistema mondiale armonizzato delle Nazioni Unite (GHS dell'ONU).

Il regolamento annuncia la contemporaneità del sistema previsto dalla Direttiva e del sistema CLP durante un periodo di transizione. A partire dal 1° dicembre 2010, le etichette delle sostanze devono essere conformi al nuovo sistema CLP ma, oltre alla nuova classificazione, nelle schede dei dati di sicurezza deve essere menzionata anche quella prevista dal sistema precedente. A partire dal 1° giugno 2015 varrà unicamente il regolamento CLP.

Di seguito sono riportate in maniera dettagliata le informazioni sugli agenti chimici:

CLASSIFICAZIONE SECONDO LA DIRETTIVA 67/548/CEE

La normativa stabilisce e codifica le **Frasi di rischio** (R) ed i **Consigli di prudenza** (S) che devono essere riportati sulle etichette degli agenti chimici pericolosi.

Le Frasi R mettono in guardia i rischi che si possono correre con l'impiego di un agente pericoloso e sono scelte in relazione alle caratteristiche di una determinata sostanza; sono composte da un codice che le identifica e da una descrizione.

Le Frasi S, invece, danno informazioni sulle misure di sicurezza da adottare quando si utilizzano agenti chimici pericolosi; devono essere scelte in relazione alle caratteristiche di una determinata sostanza e, come le Frasi R, sono composte da un codice e dalla relativa descrizione.

Insieme alle Frasi di rischio ed ai Consigli di prudenza, gli agenti chimici sono identificati da Simboli che servono ad informare immediatamente riguardo ai pericoli connessi all'uso, alla manipolazione, al trasporto ed alla conservazione degli stessi.

I SIMBOLI

Nel campo di applicazione del D.Lgs. 81/08 sono inclusi gli agenti chimici riportati nelle seguenti tabelle con relativo simbolo, tipo di pericolo e precauzioni.
Sono esclusi dal campo di applicazione di tale legge, gli agenti chimici pericolosi solo per l'ambiente (recanti l'etichetta e/o simbolo N e le frasi di rischio da R50 a R59 e loro combinazioni).

AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	Esplosivo (**E**): una bomba che esplode	Pericolo: Sostanza o miscela che può esplodere, detonare o deflagrare anche senza l'azione dell'ossigeno atmosferico, per mezzo di fiamme o scintille o per effetto di urti e attrito, con rapida formazione di gas. Precauzioni: Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	Comburente (**O**): una fiamma sopra un cerchio	Pericolo: Sostanza o miscela che, a contatto con altre sostanze soprattutto se infiammabili, provoca una forte reazione esotermica (elevato sviluppo di calore con conseguente pericolo di incendio). Precauzioni: Tenere lontano da materiale combustibile.
	Estremamente infiammabile (**F+**); **Facilmente infiammbile** (**F**): una fiamma	Pericolo: Sono infiammabili i gas combustibili, i solidi e i liquidi che emettono, in condizioni normali di temperatura e pressione, vapori in grado di consentire lo svolgimento e di mantenere la combustione, indipendentemente dalla sorgente di ignizione cui sono sottoposti. Quindi senza ulteriore apporto di energia, possono riscaldarsi e infiammarsi. Precauzioni: *Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabile e tenere lontano da fonti di accensione* (calore, fiamme o scintille).

AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	Molto tossico (T+); **tossico** (T): un teschio su tibie incrociate	Pericolo: Sostanza o miscela che per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, può comportare rischi gravi, acuti o cronici ed anche la morte, provocando lesioni gravi agli organi vitali quali il sistema nervoso, reni, vie respiratorie ecc. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea	Pericolo: Sostanza o miscela che per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, può comportare rischi di gravità limitata. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Cancerogeno: un teschio su tibie incrociate (T+ o T) con croce di Sant'Andrea (Xn)	Pericolo: Sono agenti chimici molto pericolosi perché possono provocare tumori o aumentarne la probabilità di insorgenza. R45 identifica le sostanze che possono provocare tumori R49 identifica le sostanze che possono provocare tumori anche per la semplice inalazione dei vapori Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Tossico per il ciclo riproduttivo: un teschio su tibie incrociate (T) con croce di Sant'Andrea (Xn)	Pericolo: Sono agenti chimici che presentano un alto grado di tossicità e possono causare effetti nocivi nella catena riproduttiva e quindi danni alla prole o danni alle funzioni riproduttive sia maschili che femminili Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Mutageno: un teschio su tibie incrociate (T) con croce di Sant'Andrea (Xn)	Pericolo: Sono agenti chimici che possono avere ripercussioni sulla riproduzione. Possono causare anomalie genetiche anche ereditarie o semplicemente aumentarne il rischio di insorgenza. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido	Pericolo: Agenti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	Irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea	Pericolo: Questo simbolo indica agenti chimici che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.

È da notare che tutto il contenuto di una etichetta deve essere tradotto nella lingua del paese di utilizzo del prodotto e che anche i recipienti utilizzati sui luoghi di lavoro e le relative tubazioni visibili, destinate a contenere o trasportare agenti chimici, devono essere muniti dell'etichettatura prescritta, oppure, in taluni casi i cartelli di avvertimento possono sostituire negli ambienti di lavoro l'etichettatura.

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REGOLAMENTO CE 1272/08

Il Regolamento CLP definisce 28 classi di pericolo: 16 classi di pericolo fisico, 10 classi di pericolo per la salute umana, una classe di pericolo per l'ambiente e una classe supplementare per le sostanze pericolose per lo strato di ozono. Alcune classi di pericolo possono comprendere differenziazioni, altre possono comprendere categorie di pericolo.

Il regolamento CLP prevede, inoltre, l'indicazione di informazioni aggiuntive **"Avvertenza"**: tale informazione è funzione della classe e categoria.

L'Avvertenza può essere:
- Attenzione,
- Pericolo

Si utilizza l'avvertenza **"Pericolo"** per le categoria più gravi, **"Attenzione"** per le categorie meno gravi.

Per alcune sostanze (per le classificazioni della tossicità acuta della categoria 1 e della tossicità cronica della categoria 1 per l'ambiente acquatico), anziché i limiti di concentrazione specifici, devono essere fissati i cosiddetti "fattori M" (fattori moltiplicatori).

Il regolamento CLP prevede l'indicazione di informazioni aggiuntive, **"Notazioni"**, per sostanze e miscele.

Per una sostanza classificata secondo le regole previste dal CLP, vengono fornite le informazioni circa:

- i Pittogrammi;
- l'Avvertenza;
- le Frasi H;
- le Frasi EUH (eventuali);
- le Frasi P.

I PITTOGRAMMI

Il **Regolamento CLP** prevede 9 pittogrammi di cui 5 per i pericoli fisici, 3 per i pericoli per la salute ed 1 per i pericoli per l'ambiente. Alcune classi e categorie non prevedono l'uso di un pittogramma.

Per ogni Pittogramma sono identificate le classi e categorie di pericolo associate.

Simbolo	Codice	Classi e categorie
	GHS01	Esplosivi instabili; Esplosivi delle divisioni 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 Sostanze e miscele autoreattive, tipi A e B Perossidi organici, tipi A e B
	GHS02	Gas infiammabili, categoria di pericolo 1 Aerosol infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Liquidi infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Solidi infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Solidi infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Sostanze e miscele autoreattive, tipi B, C, D, E, F Liquidi piroforici, categoria di pericolo 1 Solidi piroforici, categoria di pericolo 1 Sostanze e miscele autoriscaldanti, categorie di pericolo 1 e 2 Sostanze e miscele che a contatto con l'acqua emettono gas infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Perossidi organici, tipi B, C, D, E, F

	GHS03	Gas comburenti, categoria di pericolo 1 Liquidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Solidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3
	GHS04	Gas sotto pressione: Gas compressi; Gas liquefatti; Gas liquefatti refrigerati; Gas disciolti.
	GHS05	Corrosivo per i metalli, categoria di pericolo 1 Corrosione cutanea, categorie di pericolo 1A, 1B e 1C Gravi lesioni oculari, categoria di pericolo 1
	GHS06	Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categorie di pericolo 1, 2 e 3
	GHS07	Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categoria di pericolo 4 Irritazione cutanea, categoria di pericolo 2 Irritazione oculare, categoria di pericolo 2 Sensibilizzazione cutanea, categoria di pericolo 1 Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria di pericolo 3 Irritazione delle vie respiratorie Narcosi
	GHS08	Sensibilizzazione delle vie respiratorie, categoria di pericolo 1 Mutagenicità sulle cellule germinali, categorie di pericolo 1A, 1B e 2 Cancerogenicità, categorie di pericolo 1A, 1B, 2 Tossicità per la riproduzione, categorie di pericolo 1A, 1B e 2 Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categorie di pericolo 1 e 2 Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categorie di pericolo 1 e 2 Pericolo in caso di aspirazione, categoria di pericolo 1
	GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo acuto, categoria 1 - pericolo cronico, categorie 1 e 2
Non è necessario un pittogramma		Esplosivi della divisione 1.5 Esplosivi della divisione 1.6 Gas infiammabili, categoria di pericolo 2 Sostanze e miscele autoreattive, tipo G Perossidi organici, tipo G Tossicità per la riproduzione, effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, categoria di pericolo supplementare

VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (TLV)

Per quanto riguarda i valori limite di esposizione professionale, un primo elenco è riportato negli allegati XXXVIII ed XXXIX del D.Lgs 81/08.

Per le altre sostanze ci si riferirà a valori limite internazionalmente riconosciuti, in particolare ai valori limite di soglia (TLV) stabiliti dall'ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) e definiti come le concentrazioni delle sostanze aerodisperse al di sotto delle quali si ritiene che la maggior parte dei lavoratori possa rimanere esposta ripetutamente giorno dopo giorno senza effetti negativi sulla salute. Precisando che, a causa della notevole variabilità della sensibilità individuale, una piccola percentuale di lavoratori può accusare disagio in presenza di alcune sostanze le cui concentrazioni siano pari o inferiori ai TLV.

I valori limite definiti dall'ACGIH sono:

- **TLV-TWA** (Time Weighted Average media ponderata nel tempo): limite a lungo termine di esposizione definito come la concentrazione media ponderata nel tempo, su una giornata lavorativa convenzionale di 8 ore (su 40 ore lavorative settimanali) alla quale si ritiene che quasi tutti i lavoratori possano essere ripetutamente esposti, giorno dopo giorno, senza effetti negativi;
- **TLV-STEL** (Short Term Exposure Limit): limite per breve tempo di esposizione definito come la concentrazione alla quale si ritiene che i lavoratori possano essere esposti continuativamente per breve periodo di tempo, purché il TLV-TWA giornaliero non venga superato;
- **TLV-C Ceiling**: la concentrazione che non deve essere superata durante l'attività lavorativa nemmeno per un brevissimo periodo di tempo.

Va precisato che tali limiti non costituiscono una linea di demarcazione netta tra concentrazioni sicure e pericolose, né un indice relativo di tossicità, ma hanno valore di raccomandazione e possono essere utilizzati solo come linee guida nella pratica operativa dell'igiene industriale.

Per le sostanze pericolose elencate nell'allegato XXXVIII ed eventualmente presenti nei reparti esaminati, si è controllato il rispetto dei valori limite di esposizione professionale, sia nelle 8 ore, sia nel breve termine.

PROPRIETA' TOSSICOLOGICHE

Di seguito sono riportate le definizioni delle quantità (dosi o concentrazioni) di agente chimico ritenute pericolose:

DL50 orale (Dose Letale orale)

E' un dato tipico di valutazione della tossicità acuta, viene abitualmente fornito in mg per kg di peso dell'animale da esperimento. Questo dato proviene dal Registro degli Effetti Tossici delle Sostanze Chimiche del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, ente pubblico statunitense). Rappresenta la quantità di sostanza che provoca la morte nel 50% dei soggetti che la ingeriscono. Per la DL50 orale la normativa UE prevede come animale da esperimento l'uso del ratto.

DL50 cutanea (Dose Letale cutanea)

E' un dato tipico di valutazione della tossicità cutanea, viene abitualmente fornito in mg per kg di peso dell'animale da esperimento. Questo dato proviene dal Registro degli Effetti Tossici delle Sostanze Chimiche del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health ente pubblico statunitense). Rappresenta la quantità di sostanza che provoca la morte nel 50% dei soggetti ai quali viene collocata sulla pelle, in determinate condizioni. Per la DL50 cutanea è previsto oltre al ratto anche l'impiego del coniglio.

LC50 (Concentrazione Letale)

E' un dato tipico di valutazione della tossicità per respirazione dei vapori, viene abitualmente fornito in mg per litro di aria per tempo di esposizione.
Alcuni dei valori sono però forniti in ppm (parti per milione), perché così disponibili presso la fonte della informazione, questo dato proviene dal Registro degli Effetti Tossici delle Sostanze Chimiche del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, ente pubblico statunitense). Rappresenta la quantità di sostanza che provoca la morte nel 50% degli animali a esperimento che la respirano alle concentrazioni indicate, per il tempo indicato, in determinate condizioni.

Nella tabella successiva sono riportati i limiti della DL50 e LC50 impiegati per classificare una sostanza o una miscela come molto tossica, tossica oppure nociva:

CATEGORIA	DL50 orale (mg/kg)	DL50 cutanea (mg/kg)	LC50 inalatoria (mg/l/4h)
Molto tossica	**< 25**	**< 50**	**< 0.5**
Tossica	**25-200**	**50-400**	**0.5-2**
Nociva	**200-2000**	**400-2000**	**2-2000**

SCHEDA DI SICUREZZA (SDS)

Nella scheda di sicurezza sono riportate in maniera dettagliata tutte le informazioni che consentono di adottare le misure più adeguate a salvaguardare la salute e la sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro. Le voci obbligatorie delle schede di sicurezza sono 16 e sono di seguito riportate:

1. Elementi identificativi della sostanza o della miscela e della società/impresa produttrice
2. Composizione/Informazione sugli ingredienti
3. Identificazione dei pericoli
4. Misure di pronto soccorso
5. Misure antincendio
6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale
7. Manipolazione e stoccaggio
8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale
9. Proprietà fisiche e chimiche
10. Stabilità e reattività
11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto
15. Informazioni sulla regolamentazione
16. Altre informazioni.

Sezione 4
QUADRO RIEPILOGATIVO ATTIVITA'

Nelle attività di pulizia dei locali possono essere utilizzate sostanze e prodotti detergenti e igienizzanti (a base di idrossido di ammonio (ammoniaca) e ipoclorito di sodio (candeggina)) che potrebbero esporre gli addetti ad un rischio di natura chimica per contatto, inalazione o assorbimento cutaneo. I prodotti di norma utilizzati sono prodotti a base di candeggina e ammoniaca. Tali rischi sono comunque assimilabili a quelli domestici e in relazione alle modalità di utilizzo e tempistiche di esposizione il rischio è da ritenersi irrilevante per la salute e basso per la sicurezza.
La valutazione è stata effettuata considerando, a favore della sicurezza, una concentrazione dei principi attivi superiore a quanto realmente in uso.

ATA-COLLABORATORI

Sezione 5
QUADRO RIEPILOGATIVO AGENTI CHIMICI

Attività pulizia e igienizzazione ambienti

SOSTANZA

idrossido di ammonio (soluzione al 10-35%)

Etichettatura secondo la Dir. 67/548/CEE

Numero Indice	Numero Cas	Etichetta	Classe di cancerogeneità
007-001-01-2	1336-21-6	C;R: 34-37;S: 7-26-45-1/2	

Etichettatura secondo il Reg. CE 1272/08

Numero Indice	Numero Cas	Etichetta
007-001-01-2	1336-21-6	GHS05,GHS09,Pericolo;H314,H400;

Sigle utilizzate

PPT	Punteggio Proprietà Tossicologiche
PPC	Punteggio Proprietà Chimiche
D Salute	Indice di Danno per la salute = PPT (Max PPT delle Frasi R + PPT dei TLV) + PPC
E Salute	Indice di Esposizione per la salute
PPF	Punteggio Proprietà Fisiche
PSS	Punteggio Stabilità Sicurezza
D Sicurezza	Indice di Danno per la sicurezza = PPF (Max PPF delle Frasi R) + PSS
E Sicurezza	Indice di Esposizione per la sicurezza

ANALISI RISCHIO SALUTE

Vengono di seguito valutati l'Indice di Danno in base alle caratteristiche tossicologiche e chimico-fisiche dell'agente chimico e l'Indice di Esposizione in base alle modalità di utilizzo dell'agente chimico nel reparto.

PROPRIETA' CHIMICHE E TOSSICOLOGICHE

Simboli	Descrizione	
C	Corrosivo	

Frasi R	Descrizione del rischio	PPT
R37	Irritante per le vie respiratorie	1,5
R34	Provoca ustioni	6

TLV-Valori Limite di Esposizione Professionale	PPT
<100 ppm	15

Proprietà Chimiche Pericolose	PPC
L' agente chimico è stabile	0

D Salute = 21

B1 - MODALITÀ DI LAVORO

Si valuta quali sono le condizioni a cui l'agente chimico viene lavorato/prodotto/stoccato, per poter valutare le probabilità di ingresso attraverso le vie di espirazione considerate in ambito occupazionale (contatto cutaneo, inalazione ed ingestione)

Domande	Punteggio
B1.a - L'agente chimico nelle condizioni di lavoro o stoccaggio è presente allo stato fisico:	
- Liquido	1

B2 - FREQUENZA E TEMPI DI UTLIZZO

Si valuta la frequenza e la durata di utilizzo dell'agente chimico

Domande	Punteggio
B2.a - L'operazione che comporta esposizione all'agente chimico viene eseguita:	
- continuamente (tutti i giorni).	5
B2.b - Nella giornata lavorativa la durata complessiva dell'esposizione all'agente chimico è:	
- lieve (almeno 1ora/giorno).	1

B3 - QUANTITATIVI UTILIZZATI NELLA FASE DI LAVORO

Si definiscono le classi di quantità utilizzate nell'operazione considerata

Domande	Punteggio
B3.a - Nell'operazione che comporta l'esposizione all'agente chimico si prevede di utilizzarne una quantità giornaliera:	
- lieve.	2

B4 - FATTORI DI RIDUZIONE DELL'ESPOSIZIONE

Si valuta la presenza e l'efficacia degli elementi tecnici organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione, dei dispositivi di protezione collettiva, dei dispositivi di protezione individuale, dell'informazione-formazione-addestramento degli operatori alla mansione

Domande	Punteggio
B4.a - Per ogni operazione con presenza di agenti chimici routinaria o straordinaria, (sversamento accidentale, guasto, manutenzione straordinaria ecc.) che possa presentare pericoli per la salute degli operatori:	
- esistono e sono applicate procedure scritte di lavoro secondo indicazioni SDS.	-10
B4.b - Per ogni operazione con presenza di agenti chimici routinaria o straordinaria (sversamento accidentale, guasto, manutenzione straordinaria, ecc.) che possa presentare pericoli per la salute degli operatori:	
- esistono e sono applicate procedure scritte di primo intervento in caso di sovraesposizione accidentale.	-10
B4.c - Gli agenti chimici nella zona di lavoro/stoccaggio sono contenuti:	
- in recipienti chiusi, etichettati (anche quando provvisori) e costituiti da materiale idoneo rispetto al contenuto; anche le eventuali condutture presenti recano idonea segnalazione del contenuto.	-5
B4.i - Per agenti chimici corrosivi, nocivi e sensibilizzanti in ciclo aperto:	
- esiste solo un sistema di ventilazione naturale o forzata dell'aria che assicura un buon ricambio dell'aria e diluisce gli agenti chimici aerodispersi mantenendoli al di sotto dei valori limite.	-3

B4.o - Le caratteristiche dei luoghi di lavoro e delle attrezzature/impianti sono tali da:	
- ridurre il contatto cutaneo od oculare con l'agente chimico o con i suoi vapori al minimo tecnicamente fattibile.	-2,7
B4.p - Nelle vicinanze della postazione di lavoro:	
- sono previsti lavabi, lavaocchi, docce o altri sistemi di decontaminazione dopo contatto cutaneo od oculare.	-3
B4.x - Gli addetti che manipolano agenti chimici:	
- sono informati e consapevoli dei rischi presentati dalle sostanze chimiche che utilizzano.	-3

B5 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Si valuta la presenza e l'idoneità del grado di protezione offerto dai dispositivi di protezione individuale adottati

Domande	Punteggio
B5.a - Conseguentemente al rischio di contatto cutaneo nelle operazioni/situazioni routinarie:	
- sono stati assegnati idonei guanti protettivi/occhiali/tute protettive.	-2

E Salute = Σ Punteggi Domande = -29,7

ANALISI RISCHIO SICUREZZA

Vengono di seguito valutati l'Indice di Danno in base alle caratteristiche fisiche e chimico-fisiche dell'agente chimico e l'Indice di Esposizione in base alle modalità di utilizzo dell'agente chimico nel reparto.

PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE PERICOLOSE

Simboli	Descrizione	
C	Corrosivo	

Frasi R	Descrizione del rischio	PPF
R34	Provoca ustioni	4

Proprietà Chimiche Pericolose	PSS
L' agente chimico da luogo a prodotti instabili / esplosivi	9

D Sicurezza = 13

B2 - FREQUENZA E TEMPI DI UTLIZZO

Si valuta la frequenza e la durata di utilizzo dell'agente chimico

Domande	Punteggio
B2.a - L'operazione che comporta esposizione all'agente chimico viene eseguita:	
- continuamente (tutti i giorni).	5
B2.b - Nella giornata lavorativa la durata complessiva dell'esposizione all'agente chimico è:	
- lieve (almeno 1ora/giorno).	1

B3 - QUANTITATIVI UTILIZZATI NELLA FASE DI LAVORO

Si definiscono le classi di quantità utilizzate nell'operazione considerata

Domande	Punteggio
B3.a - Nell'operazione che comporta l'esposizione all'agente chimico si prevede di utilizzarne una quantità:	
- lieve.	2

B4 - FATTORI DI RIDUZIONE DELL'ESPOSIZIONE

Si valuta la presenza e l'efficacia degli elementi tecnici organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione, dei dispositivi di protezione collettiva, dei dispositivi di protezione individuale, dell'informazione-formazione-addestramento degli operatori alla mansione

Domande	Punteggio
B4.a - Per ogni operazione con presenza di agenti chimici routinaria o straordinaria, (sversamento accidentale, guasto, manutenzione straordinaria ecc.) che possa presentare pericoli per la sicurezza degli operatori:	
- esistono e sono applicate procedure scritte di lavoro secondo indicazioni SDS.	-10
B4.b - Per ogni operazione con presenza di agenti chimici routinaria o straordinaria (sversamento accidentale, guasto, manutenzione straordinaria, ecc.) che possa presentare pericoli per la sicurezza degli operatori:	
- esistono e sono applicate procedure scritte di gestione di un'emergenza suscitata dalle proprietà pericolose del'agente o correlata ad esse.	-10

E Sicurezza = Σ Punteggi Domande = -12

SOSTANZA

ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo; sodio ipoclorito, soluzione ... % Cl attivo C>=25%

Etichettatura secondo la Dir. 67/548/CEE

Numero Indice	Numero Cas	Etichetta	Classe di cancerogeneità
017-011-00-1	7681-52-9	C;R: 31-34;S: 1/2-28-45-50-61	

Etichettatura secondo il Reg. CE 1272/08

Numero Indice	Numero Cas	Etichetta
017-011-00-1	7681-52-9	GHS05,GHS09,Pericolo;H314,H400;EUH031;

Sigle utilizzate

PPT	Punteggio Proprietà Tossicologiche
PPC	Punteggio Proprietà Chimiche
D Salute	Indice di Danno per la salute = PPT (Max PPT delle Frasi R + PPT dei TLV) + PPC
E Salute	Indice di Esposizione per la salute
PPF	Punteggio Proprietà Fisiche
PSS	Punteggio Stabilità Sicurezza
D Sicurezza	Indice di Danno per la sicurezza = PPF (Max PPF delle Frasi R) + PSS
E Sicurezza	Indice di Esposizione per la sicurezza

ANALISI RISCHIO SALUTE

Vengono di seguito valutati l'Indice di Danno in base alle caratteristiche tossicologiche e chimico-fisiche dell'agente chimico e l'Indice di Esposizione in base alle modalità di utilizzo dell'agente chimico nel reparto.

PROPRIETA' CHIMICHE E TOSSICOLOGICHE

Simboli	Descrizione	
C	Corrosivo	

Frasi R	Descrizione del rischio	PPT
R31	A contatto con acidi libera gas tossico	7
R34	Provoca ustioni	6

TLV-Valori Limite di Esposizione Professionale	PPT
All'agente chimico non sono associati dei valori limite di esposizione professionale a lungo termine (tipo TWA)	0

Proprietà Chimiche Pericolose	PPC
L' agente chimico è stabile	0

D Salute = 7

B1 - MODALITÀ DI LAVORO

Si valuta quali sono le condizioni a cui l'agente chimico viene lavorato/prodotto/stoccato, per poter valutare le probabilità di ingresso attraverso le vie di espirazione considerate in ambito occupazionale (contatto cutaneo, inalazione ed ingestione)

Domande	Punteggio
B1.a - L'agente chimico nelle condizioni di lavoro o stoccaggio è presente allo stato fisico:	
- Liquido	1

B2 - FREQUENZA E TEMPI DI UTLIZZO

Si valuta la frequenza e la durata di utilizzo dell'agente chimico

Domande	Punteggio
B2.a - L'operazione che comporta esposizione all'agente chimico viene eseguita:	
- continuamente (tutti i giorni).	5
B2.b - Nella giornata lavorativa la durata complessiva dell'esposizione all'agente chimico è:	
- lieve (almeno 1ora/giorno).	1

B3 - QUANTITATIVI UTILIZZATI NELLA FASE DI LAVORO

Si definiscono le classi di quantità utilizzate nell'operazione considerata

Domande	Punteggio
B3.a - Nell'operazione che comporta l'esposizione all'agente chimico si prevede di utilizzarne una quantità giornaliera:	
- lieve.	2

B4 - FATTORI DI RIDUZIONE DELL'ESPOSIZIONE

Si valuta la presenza e l'efficacia degli elementi tecnici organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione, dei dispositivi di protezione collettiva, dei dispositivi di protezione individuale, dell'informazione-formazione-addestramento degli operatori alla mansione

Domande	Punteggio
B4.a - Per ogni operazione con presenza di agenti chimici routinaria o straordinaria, (sversamento accidentale, guasto, manutenzione straordinaria ecc.) che possa presentare pericoli per la salute degli operatori:	
- esistono e sono applicate procedure scritte di lavoro secondo indicazioni SDS.	-10
B4.b - Per ogni operazione con presenza di agenti chimici routinaria o straordinaria (sversamento accidentale, guasto, manutenzione straordinaria, ecc.) che possa presentare pericoli per la salute degli operatori:	
- esistono e sono applicate procedure scritte di primo intervento in caso di sovraesposizione accidentale.	-10
B4.c - Gli agenti chimici nella zona di lavoro/stoccaggio sono contenuti:	
- in recipienti chiusi, etichettati (anche quando provvisori) e costituiti da materiale idoneo rispetto al contenuto; anche le eventuali condutture presenti recano idonea segnalazione del contenuto.	-5
B4.i - Per agenti chimici corrosivi, nocivi e sensibilizzanti in ciclo aperto:	
- esiste solo un sistema di ventilazione naturale o forzata dell'aria che assicura un buon ricambio dell'aria e diluisce gli agenti chimici aerodispersi mantenendoli al di sotto dei valori limite.	-3
B4.o - Le caratteristiche dei luoghi di lavoro e delle attrezzature/impianti sono tali da:	
- ridurre il contatto cutaneo od oculare con l'agente chimico o con i suoi vapori al minimo tecnicamente fattibile.	-2,7
B4.p - Nelle vicinanze della postazione di lavoro:	
- sono previsti lavabi, lavaocchi, docce o altri sistemi di decontaminazione dopo contatto cutaneo od oculare.	-3
B4.x - Gli addetti che manipolano agenti chimici:	
- sono informati e consapevoli dei rischi presentati dalle sostanze chimiche che utilizzano.	-3

B5 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Si valuta la presenza e l'idoneità del grado di protezione offerto dai dispositivi di protezione individuale adottati

Domande	Punteggio
B5.a - Conseguentemente al rischio di contatto cutaneo nelle operazioni/situazioni routinarie:	
- sono stati assegnati idonei guanti protettivi/occhiali/tute protettive.	-2

E Salute = Σ Punteggi Domande = -29,7

ANALISI RISCHIO SICUREZZA

Vengono di seguito valutati l'Indice di Danno in base alle caratteristiche fisiche e chimico-fisiche dell'agente chimico e l'Indice di Esposizione in base alle modalità di utilizzo dell'agente chimico nel reparto.

PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE PERICOLOSE

Simboli	Descrizione	
C	Corrosivo	

Frasi R	Descrizione del rischio	PPF

Proprietà Chimiche Pericolose	PSS
L' agente chimico è stabile	0

D Sicurezza = 4

B2 - FREQUENZA E TEMPI DI UTLIZZO

Si valuta la frequenza e la durata di utilizzo dell'agente chimico

Domande	Punteggio
B2.a - L'operazione che comporta esposizione all'agente chimico viene eseguita:	
- continuamente (tutti i giorni).	5
B2.b - Nella giornata lavorativa la durata complessiva dell'esposizione all'agente chimico è:	
- lieve (almeno 1ora/giorno).	1

B3 - QUANTITATIVI UTILIZZATI NELLA FASE DI LAVORO

Si definiscono le classi di quantità utilizzate nell'operazione considerata

Domande	Punteggio
B3.a - Nell'operazione che comporta l'esposizione all'agente chimico si prevede di utilizzarne una quantità:	
- lieve.	2

B4 - FATTORI DI RIDUZIONE DELL'ESPOSIZIONE

Si valuta la presenza e l'efficacia degli elementi tecnici organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione, dei dispositivi di protezione collettiva, dei dispositivi di protezione individuale, dell'informazione-formazione-addestramento degli operatori alla mansione

Domande	Punteggio
B4.a - Per ogni operazione con presenza di agenti chimici routinaria o straordinaria, (sversamento accidentale, guasto, manutenzione straordinaria ecc.) che possa presentare pericoli per la sicurezza degli operatori:	
- esistono e sono applicate procedure scritte di lavoro secondo indicazioni SDS.	-10
B4.b - Per ogni operazione con presenza di agenti chimici routinaria o straordinaria (sversamento accidentale, guasto, manutenzione straordinaria, ecc.) che possa presentare pericoli per la sicurezza degli operatori:	
- esistono e sono applicate procedure scritte di gestione di un'emergenza suscitata dalle proprietà pericolose dell'agente o correlata ad esse.	-10

E Sicurezza = ∑ Punteggi Domande = -12

Sezione 6
QUADRO RIEPILOGATIVO INDICI DI RISCHIO CHIMICO

Tramite gli Indici di Danno e di Esposizione calcolati nella sezione 6, si valuta l'IRC (Indice di Rischio Chimico) per la salute e per la sicurezza e il relativo livello di rischio degli agenti chimici presenti in azienda.

PULIZIE ATA-COLLABORATORI

Agenti Chimici	IRC Salute	Rischio Salute	IRC Sicurezza	Rischio Sicurezza
idrossido di ammonio (soluzione al 10-35%)	4,66	Irrilevante	5,5	Irrilevante
ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo; sodio ipoclorito, soluzione ... % Cl attivo C>=25%	-9,34	Irrilevante	-3,5	Irrilevante

Sezione 7
QUADRO RIEPILOGATIVO Rischio chimico

VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO DELL'AZIENDA

In seguito agli Indici di Rischio Chimico calcolati si valuta il livello di rischio dei reparti presenti e infine si valuta il rischio dell'azienda. In base al livello di rischio, il datore di lavoro intraprenderà azioni diverse.

ATTIVITA'	Tipo di Rischio
Pulizia e igienizzazione ambienti	Irrilevante per la Salute e Irrilevante per la Sicurezza

Classificazione complessiva: Irrilevante per la Salute e Irrilevante per la Sicurezza

RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE E IRRILEVANTE PER LA SICUREZZA

Essendo il **rischio Irrilevante per la Salute e Irrilevante per la Sicurezza**, si applica quanto previsto dall'art. **224** (Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi) e all'Art. **227** (Informazione e formazione per i lavoratori) del D.Lgs. 81/08.

Oltre alla informazione e formazione dei lavoratori, verranno adottate le seguenti misure:

- progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro;
- fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate;
- riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti;
- riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- misure igieniche adeguate;
- riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione;
- metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.

Non sono necessari ulteriori interventi a breve, fermo restando il criterio generale della riduzione del rischio ai livelli più bassi possibili.

PIANO DI MIGLIORAMENTO

Eliminazione o sostituzione degli agenti pericolosi
Prevista ulteriore valutazione atta a verificare la disponibilità di prodotti a più basso livello di tossicità

Misure di protezione collettiva e individuale (D.P.C. e D.P.I.)
Si prevederà la riduzione al minimo delle quantità di prodotto a magazzino.
I D.P.I. saranno regolarmente distribuiti, controllati e sostituiti in caso di malfunzionamento o rottura.

Attività di formazione e informazione
Prevista attività di informazione e formazione periodica

Monitoraggio dei livelli di esposizione degli agenti pericolosi
A seguito della valutazione effettuata non si ritiene, anche in relazione all'esito della stessa, l'attivazione di rilievi strumentali per l'individuazione dei livelli di esposizione

Sorveglianza sanitaria dei lavoratori
Non prevista

Sezione 8
Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi

ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA

I lavoratori esposti ad agenti chimici devono attenersi alle seguenti istruzioni minime di sicurezza:

1. custodire gli agenti chimici in contenitori chiusi ed in luoghi protetti, lontano da fonti di calore, fiamme e scintille.
2. Verificare che gli agenti chimici utilizzati o stoccati dispongano delle schede di sicurezza in 16 punti ed aggiornate in relazione alle indicazioni tecniche di cui al D.M. 07 settembre 2002 e s.m.i..
3. Prima di iniziare le attività verificare che non vi siano elementi di ostacolo o di pericolo per il corretto svolgimento delle attività stesse.
4. Prima di iniziare le attività verificare la presenza di eventuali mezzi di contenimento (sabbia, segatura, stracci, ecc.) degli agenti chimici in caso di fuoriuscita accidentale, in conformità a quanto previsto al punto 6 della scheda di sicurezza o da specifiche procedure interne.
5. Verificare che i dispositivi di protezione collettiva (D.P.C.) siano presenti e funzionanti, in caso contrario, informare il diretto superiore.
6. Verificare che i DPI destinati allo svolgimento delle mansioni siano in dotazione e che non presentino elementi di deterioramento.
7. Durante le attività usare i DPI in dotazione e previsti nell'apposita procedura.
8. Informare il diretto superiore di ogni eventuale anomalia riscontrata.
9. Durante l'uso degli agenti chimici non mangiare e non fumare.
10. Prima di bere assicurarsi che non vi siano elementi di contaminazione chimica e, nel caso, togliere eventuali guanti e lavarsi le mani e/o il volto.
11. Prima delle pause per il pranzo effettuare una scrupolosa pulizia delle mani, del viso e del vestiario.
12. In caso di malessere, ingestione indiretta o altra situazione di sovraesposizione da agenti chimici procedere attraverso le seguenti azioni:
    - informare il preposto;
    - consultare la scheda di sicurezza;
    - attivare, se necessario, le procedure di primo soccorso; in ogni caso, il telefono di emergenza da ricordare è il n. 118.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività

- tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di agenti chimici pericolosi e a sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o lo è meno;
- prima dell'impiego dell'agente chimico specifico occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso contenute nella scheda di sicurezza al fine di applicare le misure più opportune;
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego degli agenti chimici, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l'attività

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare i D.P.I. idonei (guanti, maschere per la protezione delle vie respiratorie etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

Dopo l'attività

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti e degli attrezzi utilizzati.

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

Come disposto dall'Articolo 226 del D.Lgs. 81/08, ferme restando le disposizioni di cui agli articoli 43 e 44, nonché quelle previste dal decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998, pubblicato nel S.O alla Gazzetta Ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998, il datore di lavoro, al fine di proteggere la salute e la sicurezza dei lavoratori dalle conseguenze di incidenti o di emergenze derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro, predispone procedure di intervento adeguate da attuarsi al verificarsi di tali eventi.

A tal fine vengono qui di seguito identificate le prime misure di pronto soccorso e di emergenza:
Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e/o affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.
È buona norma ricordare che la gravità dell'intossicazione o lesione è funzione della distribuzione, della concentrazione e del meccanismo di azione dell'agente tossico nei tessuti e negli organi del corpo umano. Qualora avvenga un incidente con agenti pericolosi è necessario, se possibile, reperire nel minor tempo possibile la scheda di sicurezza dove poter consultare le avvertenze tossicologiche, da conservare a disposizione del personale sanitario.
Di seguito sono riportate alcune misure di primo soccorso per contatto accidentale da agenti chimici:

Ingestione

In caso di ingestione accidentale non provocare il vomito, ma non ostacolarlo se spontaneo.
Un'indicazione sulla natura della sostanza ingerita può essere dedotta dalle condizioni dell'infortunato: nel caso di ingestione da caustici o corrosivi saranno presenti lesioni e necrosi nella bocca e nelle gola, in caso di solventi non acquosi sarà presente un odore etereo o aromatico nell'alito.
Non somministrare in nessun caso bicarbonato perché sviluppando CO_2 dilaterebbe la mucosa gastrica già lesionata.
Contattare quanto prima il centro antiveleni più vicino.

Contatto cutaneo

In caso di ustioni con agenti chimici, la gravità dell'ustione dipende dalla concentrazione della sostanza e dal tempo di contatto con la cute.
Diluire più velocemente possibile la sostanza lavando abbondantemente con acqua o con soluzione fisiologica.
Rimuovere i vestiti della zona colpita.
Continuare il lavaggio con acqua durante il trasporto dell'accidentato.
Determinare quale sostanza ha determinato l'ustione.
In caso di causticazione lavare con acqua corrente per 10-15 minuti.

Non lavare mai un'ustione da fosforo, perché può determinare una perdita di tessuto, ma tamponare delicatamente con acqua.

Inalazione

Allontanare l'infortunato dalla zona contaminata e condurlo all'aria aperta o in zona aerata.
Non somministrare aria o ossigeno da contenitori a pressione.
Contattare quanto prima il centro antiveleni più vicino.

SEGNALI DI AVVERTIMENTO

Per completare le misure di prevenzione e protezione e per rispettare e tutelare gli standard di sicurezza nei luoghi di lavoro è opportuno usare segnali di avvertimento e di sicurezza.
Quando vi sono lavorazioni od uso di prodotti pericolosi (infiammabili, esplodenti, corrosivi, asfissianti, irritanti, tossici, ecc.) è buona norma esporre in modo molto chiaro segnali che avvertono della presenza di pericolo chimico-fisico.
Di seguito sono riportati alcuni segnali di avvertimento:

sostanze velenose

materiale infiammabile

materiale comburente

sostanze corrosive

materiale esplosivo

sostanze nocive irritanti

Anche i recipienti, i serbatoi, le tubazioni contenenti liquidi o gas nocivi o pericolosi devono essere chiaramente identificati nel contenuto e contrassegnati con i relativi simboli di pericolo.

Sezione 9
INDICE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE

Sezione 1 2
RELAZIONE INTRODUTTIVA 2
GENERALITA' 2
NORMATIVA DI RIFERIMENTO 2
DEFINIZIONI RICORRENTI 3
Sezione 2 4
VALUTAZIONE DEL RISCHIO 4
CONSIDERAZIONI GENERALI 4
METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI 4
Sezione 3 7
INFORMAZIONI SUGLI AGENTI CHIMICI 7
CLASSIFICAZIONE SECONDO LA DIRETTIVA 67/548/CEE 8
I SIMBOLI 8
CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REGOLAMENTO CE 1272/08 10
I PITTOGRAMMI 10
VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (TLV) 12
PROPRIETA' TOSSICOLOGICHE 12
SCHEDA DI SICUREZZA (SDS) 13
Sezione 4 14
QUADRO RIEPILOGATIVO ATTIVITA' 14
ATA-COLLABORATORI 14
Sezione 5 14
QUADRO RIEPILOGATIVO AGENTI CHIMICI 14
Attività pulizia e igienizzazione ambienti 14
idrossido di ammonio (soluzione al 10-35%) 14
ANALISI RISCHIO SALUTE 14
ANALISI RISCHIO SICUREZZA 16
ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo; sodio ipoclorito, soluzione ... % Cl attivo C>=25% . 18
ANALISI RISCHIO SALUTE 18
ANALISI RISCHIO SICUREZZA 20
Sezione 6 21
QUADRO RIEPILOGATIVO INDICI DI RISCHIO CHIMICO 21
PULIZIE ATA-COLLABORATORI 21
Sezione 7 21
QUADRO RIEPILOGATIVO Rischio chimico 21
VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO DELL'AZIENDA 21
RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE E IRRILEVANTE PER LA SICUREZZA 21
PIANO DI MIGLIORAMENTO 22
Sezione 8 22
Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi 22
ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA 22
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI 23
PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA 23
SEGNALI DI AVVERTIMENTO 24
Sezione 9 25
INDICE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE 25